

**PENGARUH PENGGUNAAN PEMBELAJARAN KUANTUM TEKNIK
PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS IV SD NEGERI 5 METRO BARAT
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

(Skripsi)

Oleh

ADI RARA KUYANA



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN PEMBELAJARAN KUANTUM TEKNIK PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 5 METRO BARAT TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Oleh

Adi Rara Kuyana

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV SD N 5 Metro Barat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV dengan jumlah 34 siswa. Penentuan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*. Alat pengumpul data menggunakan angket dan tes kognitif. Analisis data menggunakan uji statistik *independent sample t-test* dan analisis regresi linier sederhana. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penggunaan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: hasil belajar, matematika, peta konsep

**PENGARUH PENGGUNAAN PEMBELAJARAN KUANTUM TEKNIK
PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS IV SD NEGERI 5 METRO BARAT
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Oleh

ADI RARA KUYANA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

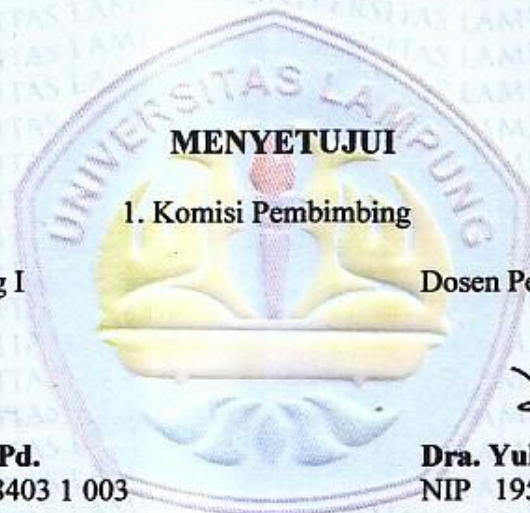
Judul Skripsi : **PENGARUH PENGGUNAAN PEMBELAJARAN
KUANTUM TEKNIK PETA KONSEP TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS IV SD NEGERI 5 METRO BARAT
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Nama Mahasiswa : **Adi Rara Kuyana**

No. Pokok Mahasiswa : 1313053005

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

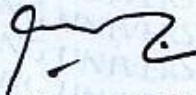
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Drs. Sarengat, M.Pd.
NIP 19580608 198403 1 003

Dosen Pembimbing II



Dra. Yulina H., M.Pd.I.
NIP 19540722 198012 2 001

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

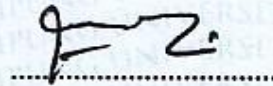


Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Sarengat, M.Pd.



Sekretaris : Dra. Yulina H., M.Pd.I.



Penguji Utama : Dr. Alben Ambarita, M.Pd.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2017

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adi Rara Kuyana
NPM : 1313053005
Program Studi : S1 PGSD
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kuantum Teknik Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017" tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan Peraturan yang berlaku.

Metro, 1 Mei 2017

Yang membuat Pernyataan



Adi Rara Kuyana
NPM 1313053005

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Adi Rara Kuyana, dilahirkan di Ratna Daya, Kecamatan Raman Utara, Lampung Timur pada tanggal 19 Desember 1995. Peneliti merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, putra dari pasangan Bapak Haryono dan Ibu Esti Khanah.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut.

1. SD Negeri 2 Ratna Daya, Raman Utara lulus pada tahun 2007.
2. MTs Negeri 2 Lampung Timur lulus pada tahun 2010.
3. SMA Negeri 1 Purbolinggo Lampung Timur lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2013, peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

MOTO

*Siapa yang mengerjakan kebaikan sebesar biji dzarah sekalipun,
niscaya ia akan melihat balasannya.*

(QS. Al-Zalzalah: 7)

*Aku harus percaya pada diriku sendiri, percaya bahwa aku
adalah orang yang mereka percaya.*

(Naruto Uzumaki)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

*Puji syukur ke hadirat Allah Swt. Sholawat serta salam
semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Saw.*

Kupersembahkan karya ini sebagai rasa syukur kepada Allah serta untuk:

*Orang tuaku, Ibu tercinta, Ibu **Esti Klianah** yang tidak pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasihat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku. Ayah ku, bapak **Haryono** dimanapun bapak sekarang, aku yakin doamu selalu menyertai setiap langkahku. Ibu...Bapak.. terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu. Mulai fajar terbit hingga terbenam, seraya tanganku menadah di dalam doa "Ya Allah ya Rahman ya Rahim..." terimakasih telah Kau tempatkan aku di antara kedua malaikat-Mu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, dan membimbingku dengan baik.*

*Kepada adikku tersayang **Ridha Nariana** dan **Nanda Trisna Imbuan** terimakasih atas segala dukungan doa, serta selalu menjadi penghibur dan memberikan senyumanmu, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan.*

Semoga kelak kamu bisa menjadi seseorang yang sukses.

Alamamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kuantum teknik Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M. Hum., Selaku Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan semangat serta dorongan untuk memajukan program studi PGSD.
2. Ibu Dr. Riswanti Rini, M. Si., Selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan untuk kemajuan program studi PGSD.
3. Bapak Drs. Maman Surahman., M. Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang telah memberikan sumbang saran untuk membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.

4. Bapak Drs. Muncarno, M. Pd., Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu kepada peneliti serta membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
5. Ibu Dra. Asmaul khair, M. Pd., Dosen Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan dengan bijaksana .
6. Bapak Drs. Sarengat, M. Pd., Dosen ketua tim penguji yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan kritik serta bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Dra. Yulina. H., M. Pd.I., Dosen sekretaris penguji yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta saran yang sangat bermanfaat.
8. Bapak Dr. Alben Ambarita, M. Pd., Dosen Penguji utama yang telah memberikan saran dan masukan serta gagasan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
9. Tim pengelola beasiswa bidik misi Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan baik material maupun non-material sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu dosen serta staf kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberi ilmu pengetahuan dan membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Ibu Hj. Syamsiah, S. Pd., Kepala SD Negeri 5 Metro Barat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

12. Ibu Hairowati, S. Pd., Guru Kelas IVA SD Negeri 5 Metro Barat yang peneliti jadikan sebagai kelas eksperimen yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
13. Ibu Citra Pitaloka, S. Pd., Guru Kelas IVB SD Negeri 5 Metro Barat yang peneliti jadikan sebagai kelas kontrol yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
14. Dewan guru dan staf tata usaha SD Negeri 5 Metro Barat yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
15. Siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017 yang telah berpartisipasi aktif sebagai subjek dalam penelitian ini.
16. Sahabat dan teman asrama yang selalu membantu dan memotivasi agar cepat menyelesaikan studi, Agus Tri Wibowo, Aditya Agung Permana, Arif Tirtayadi, Dutta Dharma Setiadi, Ade Kurniawan, Sahdi Saputra, Irwan Setiawan, Wanda Zulkodar, Fajar Wahyu Hidayat, Abdurrachman Shaleh, M. Isroi, Yitzhak, Oki Nando Sugara, Anis Fitri Handayani, Dewi Nuryanti Putri, Dian Nita Enggar M, Nindy Sylviani, terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
17. Teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2013 khususnya kelas A semoga kita dapat mewujudkan mimpi-mimpi kita.
18. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah Swt, melindungi dan membalas semua kebaikan yang sudah kalian berikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, 1 Mei 2017
Peneliti

Adi Rara Kuyana
NPM 1313053005

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakang	1
B. IdentifikasiMasalah	6
C. BatasanMasalah.....	6
D. RumusanMasalah	7
E. TujuanPenelitian.....	7
F. ManfaatPenelitian	7
G. RuangLingkup.....	8
BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA PIKIR DAN HIOTESIS	
A. Landasan Teori	
1. Belajar	9
a. Pengertian Belajar	9
b. Pengertian Pembelajaran.....	10
c. Hasil Belajar	11
2. Matematika.....	13
a. Hakikat Matematika	13
b. Pembelajaran Matematika di SD.....	14
3. Model Pembelajaran Kuantum	16
a. Pengertian Model Pembelajaran Kuantum.....	16
b. Prinsip-prinsip Pembelajaran Kuantum	18
c. Langkah-langkah Pembelajaran Kuantum	20
d. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kuantum	22
4. Peta Konsep	24
a. Pengertian Peta Konsep.....	24
b. Langkah-langkah Membuat Peta Konsep	25
c. Kelebihan dan Kekurangan Peta Konsep	27
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Pikir	30

D. Hipotesis	32
--------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	33
1. Jenis Penelitian.....	33
2. Pendekatan Penelitian	33
3. Metode Penelitian.....	34
4. Prosedur Penelitian.....	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
1. Waktu Penelitian	36
2. Tempat Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	37
1. Populasi.....	37
2. Sampel.....	37
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel Penelitian .	38
1. Variabel Penelitian.....	38
2. Definisi Operasional Variabel.....	38
a. Hasil Belajar	39
b. Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum	39
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	40
1. Teknik Angket atau Kuesioner.....	40
2. Teknik Tes.....	41
F. Uji Kemantapan Alat Pengumpul Data.....	42
1. Validitas	42
2. Reliabilitas	44
G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	45
1. Teknik Analisis Data Hasil Belajar dan Angket	46
2. Uji Persyaratan Analisis data	47
a. Uji Normalitas	47
b. Uji Homogenitas.....	48
3. Pengujian Hipotesis	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian	54
1. Visi dan Misi	54
2. Sarana dan Prasarana	55
3. Keadaan Tenaga Pendidik dan Peserta Didik	56
B. Pelaksanaan Penelitian.....	57
1. Persiapan Penelitian	57
2. Uji Coba Instrumen.....	58
a. Validitas.....	58
b. Reliabilitas.....	63
3. Pelaksanaan Penelitian.....	64
4. Pengambilan Data Penelitian	64
C. Deskripsi Data Penelitian.....	64
D. Analisis Data Penelitian	65
1. Data Hasil Belajar Siswa	65
2. Penerapan Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum.....	69

E. Uji Prasyarat Analisis Data	71
1. Uji Normalitas.....	71
2. Uji Homogenitas	73
3. Pengujian Hipotesis	74
F. Pembahasan.....	76
G. Keterbatasan Penelitian.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai <i>Mid</i> Semester Ganjil Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017	4
2. Prinsip-prinsip Model Pembelajaran Kuantum	19
3. Desain Penelitian	34
4. Kisi-kisi Instrumen Angket penerapan Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum	40
5. Skor Jawaban Angket	41
6. Kisi-kisi Instrumen Tes	42
7. Kriteria Reliabilitas Butir Soal	44
8. Keadaan Prasarana SD Negeri 5 Metro Barat	55
9. Keadaan Tenaga Pendidik dan Staf SD Negeri 5 Metro Barat	56
10. Keadaan Peserta Didik SD Negeri 5 Metro Barat	57
11. Hasil analisis validitas butir pernyataan angket	59
12. Kisi-kisi dan hasil uji validitas Instrumen Angket penerapan Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum	59
13. Hasil analisis validitas butir tes	61
14. Kisi-kisi dan Hasil uji validitas instrumen tes	62
15. Nilai <i>pretest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	65
16. Nilai <i>posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	67
17. Penggolongan Nilai <i>N-Gain</i> siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	68
18. Distribusi Hasil Penerapan Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum....	70
19. <i>Independent Sample t-test</i>	74
20. Regresi Linier	75

DAFTAR GAMBAR

GambarHalaman

1. Kerangka Konsep Variabel	31
2. Denah SD Negeri 5 Metro Barat.....	55
3. Diagram Batang Perbandingan Ketuntasan <i>pretest</i> kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	66
4. Diagram Batang Perbandingan Ketuntasan <i>Posttest</i> kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	68
5. Diagram Batang Perbandingan nilai rata-rata <i>N-Gain</i> Siswa kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	69
6. Diagram Hasil Penerapan Teknik Peta Konsep Pembelajaran Kuantum.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat penelitian pendahuluan	86
2. Surat keterangan	87
3. Surat izin penelitian.....	88
4. Surat pemberian izin penelitian.....	89
5. Surat pernyataan mengajar di kelas eksperimen	90
6. Surat pernyataan mengajar di kelas kontrol	91
7. Surat pernyataan teman sejawat	92
8. Surat keterangan penelitian	93
9. Pemetaan SK dan KD	94
10. Silabus pembelajaran	96
11. RPP kelas eksperimen.....	100
12. RPP kelas kontrol.....	111
13. Soal sebelum uji instrumen.....	121
14. Kunci jawaban soal tes.....	131
15. Tabel nilai <i>r product moment</i>	132
16. Uji validitas	133
17. Uji reliabilitas.....	128
18. Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	141
19. Angket Valid	148
20. Perhitungan nilai <i>pretest</i>	149
21. Perhitungan nilai <i>posttest</i>	150
22. Rekapitulasi nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen	151
23. Tabel peningkatan pengetahuan (<i>N-Gain</i>)	155
24. Data respon siswa terhadap teknik peta konsep pembelajaran kuantum ..	157
25. Uji normalitas.....	159

	Halaman
26. Tabel luas kurva normal 0 -Z.....	169
27. Tabel nilai chi kuadrat.....	170
28. Uji homogenitas	171
29. Tabel distribusi F	177
30. Uji <i>Independent Sample t-test</i>	178
31. Tabel distribusi t	181
32. Analisis Regresi Linier Sederhana.....	182
33. Dokumentasi foto.....	183

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan. Melalui pendidikan suatu bangsa dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang tangguh, mandiri, berkarakter dan berdaya saing.

Undang-undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab II pasal 3 Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Proses pembelajaran merupakan interaksi timbal balik antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa, yang melibatkan banyak komponen untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Zusnani (2013: 11) pembelajaran dapat diartikan sebagai pengorganisasian atau pengaturan atau penciptaan kondisi lingkungan sebaik-baiknya yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar terhadap peserta didik.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD). Mata pelajaran matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis (Muhsetyo, 2008: 1.2).

Soedjadi dalam Muhsetyo (2008: 1.2) menyatakan bahwa keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip. Ciri keabstrakan matematika beserta ciri lainnya yang tidak sederhana, menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari, dan pada akhirnya banyak siswa yang kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan model dan metode pembelajaran matematika yang tepat agar siswa tertarik terhadap mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi terhadap guru dan siswa di SD Negeri 5 Metro Barat pada bulan Desember 2016, beberapa masalah yang ada dalam pembelajaran matematika yaitu, guru hanya menjelaskan apa yang tertulis didalam buku pelajaran dan belum mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga terkesan masih terpaku pada buku pelajaran (*text book oriented*), metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika berupa ceramah, tanya jawab dan penugasan sehingga pendekatan ilmiah belum maksimal digunakan oleh guru.

Peneliti melakukan observasi ketika pelajaran berlangsung, dalam proses pembelajaran matematika tampak siswa belum siap menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal itu terlihat dari ekspresi siswa yang kebingungan ketika guru menyampaikan materi. Guru hanya menyampaikan materi dengan diawali hal yang terpenting seperti rumus dan sub-materi pokoknya. Siswa baru mampu mempelajari fakta, konsep, teori dan gagasan lainnya pada tingkat ingatan. Diperlukan sebuah inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran matematika agar peserta didik mampu memaksimalkan potensi yang dimiliki.

Potensi yang tergalai secara maksimal dalam sebuah proses pembelajaran akan meningkat pula ketercapaian tujuan dan penilaian.

Pembelajaran matematika selama ini masih memakai model dan pendekatan pembelajaran konvensional. Menurut Rasana dalam Suartana (2014: 4) penyampaian materi dalam pembelajaran konvensional tersebut dilakukan melalui ceramah, tanya jawab, dan penugasan yang berlangsung terus menerus. Model ini lebih menekankan pada fungsi guru sebagai pemberi informasi, sedangkan peserta didik lebih diposisikan sebagai pendengar dan mencatat sehingga interaksi hanya satu arah dari guru ke siswa.

Pembelajaran yang diterapkan guru pada mata pelajaran matematika masih disamakan dengan mata pelajaran lain, sehingga pembelajaran matematika yang membutuhkan penalaran logis dan deduktif kurang maksimal dilakukan. Sejak awal siswa tidak paham materi maka selanjutnya juga pasti semakin tidak paham. Pembelajaran yang kurang bermakna menyebabkan siswa kurang berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selama berjalannya proses pembelajaran, hanya 30% siswa yang berani mengemukakan gagasan dalam arti mau menjawab pertanyaan atau mengajukan pertanyaan. Sebagian besar siswa cenderung diam jika ditanya atau disuruh bertanya. Seolah-olah terdapat hambatan psikologis antara guru dan siswa yang menghalangi siswa untuk menyampaikan gagasannya. Siswa terlihat jenuh dan bosan terhadap pembelajaran yang disampaikan guru, sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil *mid* semester ganjil pada September 2016 berikut ini.

Tabel 1. Nilai *Mid Semester Ganjil* Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017.

Keterangan	Nilai	Jumlah Siswa			Persentase (%)
		Kelas IV A	Kelas IV B	Jumlah	
Tuntas	75	1	1	2	5,88
Tidak Tuntas	<75	19	13	32	94,12
Jumlah				34	100.0

Sumber: Dokumentasi guru kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SD Negeri 5 Metro Barat adalah 75. Berdasarkan tabel 1., hanya ada 2 siswa dari 34 siswa atau sekitar 5,88% siswa yang mencapai KKM. Setiap situasi selalu ada jalan keluar untuk sebuah permasalahan. Model pembelajaran kuantum merupakan model percepatan belajar (*accelerated learning*) yang membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan (DePorter, 2013: 14). Pembelajaran kuantum merupakan suatu model pembelajaran yang menyenangkan dengan interaksi antara guru dan siswa yang terjalin dengan baik. Model pembelajaran kuantum 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 dalam kelas. Hal ini sangat sesuai diterapkan dalam pembelajaran matematika dimana berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi lebih banyak siswa yang pasif dibandingkan dengan yang aktif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Listyawati, dkk (2013) yang menyimpulkan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran kuantum siswa lebih sering memberikan tanggapan baik berupa sanggahan ataupun pendapat.

Salah satu teknik mencatat yang dikembangkan dalam model pembelajaran kuantum adalah peta konsep atau peta pikiran. Buzan (2007: 4) mengemukakan bahwa peta konsep adalah cara terbaik untuk mendapatkan ide baru dan merencanakan proyek. Peta konsep adalah bentuk penulisan catatan yang penuh warna dan bersifat visual, yang bisa dikerjakan oleh satu orang atau sebuah tim terdiri atas beberapa orang. Di pusatnya terdapat sebuah gagasan atau gambaran sentral. Kemudian gagasan utama ini dieksplorasi melalui cabang-cabang yang mewakili gagasan-gagasan utama, yang kesemuanya terhubung pada gagasan sentral ini. Di setiap cabang gagasan utama ada cabang-cabang “sub-gagasan” yang mengeksplorasi tema-tema tersebut secara lebih mendalam, pada cabang-sub-gagasan ini anda dapat menambahkan lebih banyak sub-cabang, sambil terus mengeksplorasi gagasan secara lebih mendalam lagi. Faktor ini membuat peta konsep memiliki ruang lingkup yang dalam dan luas, yang tidak dimiliki oleh daftar gagasan biasa.

Jika melihat ciri matematika yaitu abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis dan logis menjelaskan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari, dengan menggunakan peta konsep maka materi matematika akan dipecah dan dipilah secara lebih rinci dan tersusun dalam bentuk visual tergantung dengan pemahaman peserta didik itu sendiri. Maka secara logis peserta didik akan lebih mudah mempelajari dan memahami materi matematika. Hal tersebut sesuai pendapat Jensen (2012: 95) peta konsep sangat bermanfaat untuk memahami materi, terutama materi yang telah diterima oleh siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu sifat pembelajaran matematika yang deduktif dan mengharuskan siswa paham materi sejak awal

membuat peta konsep ini tepat diterapkan. Karena peta konsep bertujuan membuat materi pembelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kuantum teknik Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD N 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017 ”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang disebutkan dalam latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Guru terpaku pada buku pelajaran (*text book oriented*).
2. Pendekatan ilmiah belum maksimal digunakan oleh guru.
3. Siswa belum siap menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru.
4. Siswa terlihat jenuh dan bosan terhadap pembelajaran yang disampaikan guru.
5. Hasil belajar siswa yang belum tuntas dengan KKM sebesar 75 yaitu 94,12%.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, untuk memperjelas arah penelitian yang akan dilakukan maka perlu diberikan batasan-batasan yaitu metode pembelajaran yang digunakan adalah

pembelajaran kuantum teknik peta konsep dengan hasil belajar hanya pada ranah kognitif yang dicapai oleh siswa setelah pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penggunaan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD N 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dan positif pada penggunaan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD N 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan pembelajaran kuantum teknik peta konsep.

2. Bagi Guru

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan guru mengenai pembelajaran kuantum teknik peta konsep, sehingga berguna untuk meningkatkan atau

mengembangkan keprofesionalan guru dalam menyelenggarakan pembelajaran di kelas.

3. Bagi Sekolah

Dapat menjadi bahan masukan dan memberikan kontribusi yang berguna sebagai upaya meningkatkan mutu pembelajaran.

G. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi.

1. Bidang Ilmu

Ilmu pendidikan, pada mata pelajaran Matematika, dengan jenis penelitian eksperimen.

2. Ruang Lingkup Subjek

Peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat, Kota Metro, tahun pelajaran 2016/2017.

3. Ruang Lingkup Objek

Pembelajaran kuantum Teknik peta konsep dan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat tahun pelajaran 2016/2017.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Istilah belajar memiliki pengertian yang bermacam-macam, salah satu di antaranya adalah Meyer dalam Suwarjo (2008: 35) belajar adalah mengonstruksi perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Adanya pengetahuan yang dikonstruksikan, secara garis besar tingkah laku seseorang akan berubah karena latihan dan pengalaman yang telah diperolehnya. Menurut Sagala (2006: 10) belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan.

Susanto (2013 : 4) berpendapat belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Apabila seseorang telah belajar sesuatu, diharapkan akan berubah kesiapannya dalam menghadapi lingkungannya.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang mempunyai tujuan untuk mengubah tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Jadi seorang pembelajar memiliki kemampuan untuk mempelajari dan menyimpulkan dari setiap pengetahuan yang diperolehnya secara kontekstual. Secara garis besar pengetahuan yang diperoleh tanpa disadari akan terus berkembang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dan bagaimana seorang pembelajar menghadapi tantangan di dalam segala aspek kehidupan.

b. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran membutuhkan sebuah proses yang disadari yang cenderung bersifat permanen dan mengubah perilaku. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Corey dalam Susanto (2013: 186) pembelajaran adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Pembelajaran menurut pandangan tersebut adalah sebagai upaya menciptakan kondisi dan lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik berubah tingkah lakunya.

Kosasih & Sumarna (2013: 21) pembelajaran adalah proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam situasi tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran merupakan proses yang di dalamnya terdapat proses kegiatan belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Menurut Rusman (2013: 134-135) pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung maupun secara tidak langsung.

Berdasarkan pendapat para ahli, pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik baik langsung maupun tidak langsung untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran direncanakan dan disusun sedemikian rupa baik proses maupun lingkungan yang dikelola secara sengaja agar peserta didik mengikuti alur yang diinginkan pendidik.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sebatas mana peserta didik dapat memahami serta mengerti materi. Penilaian hasil belajar merupakan bagian dari proses pembelajaran dimana peserta didik dapat mengetahui kemampuannya dan guru dapat mengevaluasi sejauh mana keberhasilan peserta didik.

Susanto (2013: 5) berpendapat hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, selain itu hasil

belajar juga merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil kegiatan belajar. Perubahan perilaku disebabkan peserta didik mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Menurut Suprijono (2012: 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Tingkat keberhasilan belajar tidak selalu sama. Djamarah & Zain (2010 : 107) membagi tingkatan keberhasilan sebagai berikut:

- a. Istimewa/maksimal : apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
- b. Baik sekali/optimal : apabila sebagian besar (76% s.d.99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
- c. Baik/minimal : apabila bahan pelajaran yang diajarkannya hanya 60% s.d. 75% saja dikuasai oleh siswa.
- d. Kurang :,apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

Banyak pendapat tentang tujuan pendidikan. Berdasarkan teori taksonomi bloom dalam Hernawan (2010: 9.29) menetapkan tingkatan hasil belajar pada ranah kognitif.

meliputi (1) pengetahuan yaitu fase mengetahui; (2) pemahaman yaitu menerjemahkan, menafsirkan, memahami, dan menentukan; (3) penerapan yaitu memecahkan masalah; (4) analisis yaitu mengenal kesalahan, membedakan dan menganalisis; (5) sintesis yaitu menghasilkan dan menyusun; dan (6) evaluasi yaitu menilai berdasarkan norma dan mempertimbangkan.

Perubahan perilaku yang harus dicapai oleh siswa setelah melaksanakan kegiatan belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan bentuk harapan berupa pernyataan tentang apa yang diinginkan pada diri siswa setelah

mengalami kegiatan pembelajaran. Setiap kegiatan, selalu membuahkan hasil. Hasil dari proses belajar mengajar ini disebut dengan hasil belajar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dan penguasaan materi yang telah dicapai oleh siswa. Keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar dibagi menjadi beberapa tingkatan.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Hasil Belajar peserta didik dilihat dari aspek kognitif, afektif ataupun psikomotor dan diwujudkan dalam bentuk skor atau angka setelah mengikuti tes. Hasil belajar dalam penelitian ini dilihat dari indikator pada ranah kognitif tingkat C1, C2 dan C3 menggunakan instrumen tes.

2. Matematika

a. Hakikat Matematika

Matematika merupakan subyek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibandingkan dengan negara lain yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subyek yang sangat penting. Di Indonesia, sejak bangku SD sampai dengan perguruan tinggi, bahkan mungkin sejak *playgroup* atau sebelumnya (*baby school*), syarat penguasaan terhadap matematika jelas tidak bisa

dikesampingkan. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (2006: 416) menjelaskan bahwa.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik (siswa) mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik (siswa) dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik (siswa) dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Matematika menurut Johnson & Myklebust dalam Abdurrahman (2012: 202) adalah simbol yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan ruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Menurut Ruseffendi (2009: 50) matematika adalah suatu cara manusia berfikir.

Dari definisi tersebut dapat diambil kesimpulan matematika adalah suatu ilmu yang tersusun dari konsep-konsep abstrak hasil berpikir logis, dan dimanipulasi melalui bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai *universal*. Dalam proses belajar mengajar matematika juga terjadi proses berpikir, seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental.

b. Pembelajaran Matematika di SD

Pembelajaran matematika di sekolah dasar difokuskan kepada pendekatan pemecahan masalah yang didukung oleh kemampuan kemampuan matematika yang lainnya. Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar tentu berbeda dengan jenjang menengah ataupun

pendidikan tinggi. Menurut Muhsetyo (2008: 1.26) pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik (siswa) melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik (siswa) memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Teori pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar yang diungkapkan oleh Heruman (2008: 4–5) menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran diharapkan adanya *reinvention* (penemuan kembali) secara informal dalam pembelajaran di kelas dan harus menampakkan adanya keterkaitan antar konsep. Hal ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar hendaknya merujuk pada pemberian pembelajaran yang bermakna melalui konstruksi konsep-konsep yang saling berkaitan hingga adanya *reinvention* (penemuan kembali). Kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang, sehingga konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan akan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik.

3. Model Pembelajaran Kuantum

a. Pengertian Model Pembelajaran Kuantum

Pembelajaran kuantum merupakan salah satu inovasi model pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Pembelajaran kuantum pertama kali dikembangkan oleh DePorter, pada tahun 1992, yang beranggapan bahwa metode belajar ini sesuai dengan cara kerja otak manusia dan cara belajar manusia pada umumnya. Menurut DePorter (2013: 16) "*Quantum is an interaction that change energy into light*". Maksud dari "energi menjadi cahaya" adalah mengubah semua hambatan-hambatan belajar yang selama ini dipaksakan untuk terus dilakukan menjadi sebuah manfaat bagi siswa dan orang lain. Pembelajaran kuantum merupakan perubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa, mengubah kemampuan dan bakat

alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain.

Huda (2014: 196) berpendapat bahwa pembelajaran kuantum adalah salah satu metode belajar yang memadukan berbagai sugesti positif dan interaksinya dengan lingkungan yang dapat memengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Menurut Wena (2013: 160) model pembelajaran kuantum merupakan cara baru yang memudahkan proses belajar, yang memadukan unsur seni dan pencapaian terarah untuk segala mata pelajaran dengan menggabungkan keistimewaan-keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang akan melejitkan prestasi siswa.

Pembelajaran kuantum menurut Chirsley dalam Davis (2012: 3) adalah proses pembelajaran yang bergantung pada penggunaan taktik pengajaran yang tegas menanam data ke dalam kenangan siswa di kelas. Pembelajaran Kuantum adalah menjaga semua bersama-sama struktur khusus dan pribadi untuk membangun informasi yang berarti, menggunakan semua jaringan saraf di otak (Yusuf 2014: 13). Kop & Hill dalam Jansen (2012: 713) mencatat bahwa dasar-dasar dari setiap per-prospektif mulai dengan definisi yang jelas, istilah pembelajaran kuantum dibangun berdasarkan persyaratan yang ada. Pembelajaran kuantum adalah kombinasi dari berbagai interaksi yang tersedia pada saat belajar. interaksi ini mencakup semua unsur yang efektif dalam memungkinkan keberhasilan siswa (Kusno, 2011: 84).

Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran kuantum adalah pola pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan dengan pencapaian terarah menggunakan taktik menanam data dalam kenangan siswa untuk membangun informasi serta interaksi dengan lingkungan sehingga hambatan yang terjadi dalam pembelajaran dapat dikurangi. Model pembelajaran kuantum memungkinkan siswa lebih mudah dalam mengingat materi pembelajar sehingga dapat mempermudah pemahaman.

b. Prinsip-prinsip Model Pembelajaran Kuantum

Prinsip merupakan suatu pernyataan fundamental atau kebenaran yang menjadi pokok berpikir dan bertindak. DePorter dalam Sa'ud (2010: 128) pembelajaran kuantum memiliki lima prinsip sebagai berikut:

1. Segalanya berbicara, maksudnya bahwa seluruh lingkungan kelas hendaknya dirancang untuk dapat membawa pesan belajar yang dapat diterima oleh siswa, ini berarti rancangan bahasa tubuh, kata-kata, tindakan, gerakan, dan seluruh kondisi lingkungan haruslah dapat berbicara membawa pesan-pesan belajar bagi siswa.
2. Segalanya bertujuan, maksudnya semua perubahan pembelajaran tanpa terkecuali harus mempunyai tujuan-tujuan yang jelas dan terkontrol. Sumber dan fasilitas yang terlibat dalam setiap pembelajaran pada prinsipnya untuk membantu perubahan perilaku kognitif, afektif dan psikomotor.
3. Pengalaman sebelum pemberian nama, maksudnya sebelum siswa belajar memberi nama (mendefinisikan, mengkonseptualisasikan, membedakan, mengkatagorikan) hendaknya telah memiliki pengalaman informasi yang terkait dengan upaya pemberian nama tersebut.
4. Mengakui setiap usaha, maksudnya semua usaha belajar yang telah dilakukan siswa harus memperoleh pengakuan guru dan siswa lainnya. Pengakuan ini penting agar siswa selalu berani melangkah kebagian berikutnya dalam pembelajaran.
5. Merayakan keberhasilan, maksudnya setiap usaha dan hasil yang diperoleh dalam pembelajar pantas dirayakan. Perayaan

ini diharapkan memberi umpan balik dan motivasi untuk peningkatan hasil belajar berikutnya.

Wena (2013: 161-162) Prinsip-prinsip pembelajaran kuantum dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Prinsip-prinsip model pembelajaran kuantum

No.	Prinsip	Penerapan di kelas
1.	Segalanya berbicara: segalanya dari lingkungan kelas, bahasa tubuh guru, hingga rancangan pembelajaran semuanya mengirim pesan tentang belajar.	Dalam hal ini guru dituntut untuk mampu merancang/ mendesain segala aspek yang ada di lingkungan kelas maupun sekolah sebagai sumber belajar bagi siswa.
2.	Segalanya bertujuan: semua yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran mempunyai tujuan.	Dalam hal ini setiap kegiatan belajar harus jelas tujuannya. Tujuan pembelajaran ini harus dijelaskan kepada siswa.
3.	Pengalaman sebelum pemberian nama: proses pembelajaran paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami/ mendapatkan informasi sebelum memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.	Dalam mempelajari sesuatu (konsep, rumus, teori, dan sebagainya) harus dilakukan (pengalaman/eksperimen) terlebih dahulu. Dengan tugas tersebut akhirnya siswa mampu menyimpulkan sendiri konsep, rumus, dan teori tersebut.
4.	Akui setiap usaha: dalam setiap proses pembelajaran siswa patut mendapatkan pengakuan atas prestasi dan kepercayaan dirinya.	Guru harus mampu memberi penghargaan atau pengakuan pada setiap usaha siswa. Jika usaha siswa jelas salah, guru harus mampu memberi pengakuan atau penghargaan walaupun usaha siswa salah, dan secara perlahan

Berdasarkan penjelasan para ahli tersebut, dapat peneliti simpulkan bahwa model pembelajaran kuantum dalam proses pembelajaran memiliki prinsip-prinsip yang sangat luas dan mencakup serta merancang segala aspek lingkungan kelas maupun sekolah menjadi

sumber belajar siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa, memberikan pengalaman terlebih dahulu, sehingga mampu menanamkan konsep terhadap materi pembelajaran, memberikan penghargaan terhadap usaha siswa, dan memberikan umpan balik positif yang dapat mendorong semangat belajar siswa.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kuantum

Model pembelajaran kuantum merupakan model yang bertujuan menanam data pada ingatan siswa dengan berbagai langkah. DePorter dalam Sa'ud (2010: 129) menyebutkan langkah-langkah pembelajaran kuantum yang dikenal dengan singkatan TANDUR merupakan kepanjangan dari tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan. Tumbuhkan, yaitu dengan memberikan apersepsi yang cukup sehingga sejak awal kegiatan siswa telah termotivasi untuk belajar. Alami, berikan pengalaman nyata kepada setiap siswa untuk mencoba. Namai, sediakan kata kunci, model, rumus dan metode lainnya. Demonstrasikan, sediakan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuannya. Ulangi, beri kesempatan untuk mengulang apa yang telah dipelajarinya. Rayakan, dimaksudkan sebagai respon pengakuan yang proporsional. Huda (2014: 193-195) menyebutkan langkah-langkah pokok pembelajaran kuantum adalah sebagai berikut:

1. Manfaatkan kekuatan AMBAK (apakah manfaat bagiku)
2. Penataan lingkungan belajar
3. Memupuk sikap juara
4. Membebaskan gaya belajar
5. Membiasakan mencatat

6. Membiasakan membaca
7. Menjadikan anak lebih kreatif
8. Melatih kekuatan memori

Pendapat lain, Shoimin (2014: 142) menyebutkan langkah-langkah pembelajaran kuantum sebagai berikut:

1. Guru wajib memberi keteladanan sehingga layak menjadi panutan bagi peserta didik, berbicaralah yang jujur, jadi pendengar yang baik, dan selalu gembira (tersenyum).
2. Guru harus membuat suasana belajar yang menyenangkan atau menggembirakan. Ini karena "*learning is most effective when it's fun*". Kegembiraan di sini berarti bangkitnya minat, adanya keterlibatan penuh, serta terciptanya makna pemahaman (penguasaan atas materi yang dipelajari), dan nilai yang membahagiakan pada diri peserta didik.
3. Lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan bisa membawa kegembiraan.
4. Guru harus memahami bahwa perasaan dan sikap siswa akan terlibat dan berpengaruh kuat pada proses belajar.
5. Memutar musik klasik ketika proses belajar mengajar berlangsung. Namun sekali-kali akan diputarkan instrumental dan bisa diselingi jenis musik lain untuk bersenang-senang dan jeda selama pembelajaran.
6. Semua peserta didik diusahakan untuk memiliki modul/buku sumber belajar lainnya dan buku yang bisa dipinjam dari perpustakaan. Tidak diperkenankan guru mencatat/menyuruh siswa untuk mencatat pelajaran di papan tulis.
7. Dalam melakukan penilaian guru harus berorientasi pada acuan/patokan, ketuntasan belajar dan variasi metode penelitian.

Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kuantum menurut DePorter yang terdiri dari enam langkah yaitu (1) tumbuhkan; menumbuhkan minat belajar peserta didik dengan penjelasan-penjelasan yang mengaitkan konsep matematika dengan pengetahuan awal peserta didik, (2) alami; peserta didik mengalami secara langsung atau nyata materi yang diajarkan melalui penugasan atau percobaan, (3) namai; peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan informasi, fakta, atau rumus yang diperoleh,

(4) demonstrasi; peserta didik berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi, (5) ulangi; peserta didik menyimpulkan materi pelajaran dan mengaitkan konsep dengan persoalan dalam kehidupan sehari-hari, dan (6) rayakan; pemberian umpan balik yang positif terhadap keberhasilan pembelajaran.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kuantum

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. DePorter & Hernacki (2013:18-19) menjelaskan mengenai kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran kuantum (*quantum learning*) yaitu sebagai berikut.

1. Kelebihan

- a. Pembelajaran kuantum berpangkal pada psikologi kognitif, bukan fisika kuantum meskipun serba sedikit istilah dan konsep kuantum dipakai.
- b. Pembelajaran kuantum lebih bersifat humanistik, bukan positivistic-empiris, “hewan-istik”, dan atau nativistic.
- c. Pembelajaran kuantum lebih konstruktivistis, bukan positivistic-empiris, behavioristic.
- d. Pembelajaran kuantum memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna, bukan sekedar transaksi makna.
- e. Pembelajaran kuantum sangat menekankan pada pemercepatan pembelajaran dengan taraf keberhasilan tinggi.
- f. Pembelajaran kuantum sangat menentukan kealamiah dan kewajaran proses pembelajaran, bukan keartifisial atau keadaan yang dibuat-buat.
- g. Pembelajaran kuantum sangat menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran.
- h. Pembelajaran kuantum memiliki model yang memadukan konteks dan isi pembelajaran.
- i. Pembelajaran kuantum memusatkan perhatian pada pembentukan keterampilan akademis, keterampilan (dalam) hidup, dan prestasi fisik atau material.
- j. Pembelajaran kuantum menempatkan nilai dan keyakinan sebagai bagian penting proses pembelajaran.

- k. Pembelajaran kuantum mengutamakan keberagaman dan kebebasan, bukan keseragaman dan ketertiban.
- l. Pembelajaran kuantum mengintegrasikan totalitas tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran.

2. Kekurangan

- a. Membutuhkan pengalaman yang nyata
- b. Waktu yang cukup lama untuk menumbuhkan motivasi dalam belajar
- c. Kesulitan mengidentifikasi keterampilan siswa

Pendapat lain dikemukakan Huda (2014: 196) bahwa kelebihan dan kekurangan model *quantum learning* antara lain:

- 1. Kelebihan model *quantum learning*
 - a. Salah satu model belajar yang memadukan berbagai sugesti positif dan interaksinya dengan lingkungan yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa.
 - b. Lingkungan belajar yang menyenangkan dapat menimbulkan motivasi pada diri siswa.
 - c. Dapat meningkatkan potensi akademis (prestasi belajar) maupun potensi kreatif yang terdapat dari dalam diri siswa.
- 2. Kekurangan model *quantum learning*
 - a. Memerlukan proses perancangan dan persiapan pembelajaran yang cukup matang dan terencana dengan cara yang lebih baik.
 - b. Tidak semua kelas memiliki sumber belajar, alat belajar, dan fasilitas yang dijadikan prasyarat dalam *quantum learning*.

Pendapat lain dikemukakan Shoimin (2014: 145-246) bahwa kelebihan dan kekurangan model *quantum learning* antara lain:

- 1. Kelebihan
 - a. Dapat membimbing siswa ke arah pikiran yang sama.
 - b. Memusatkan perhatian siswa pada hal-hal yang penting.
 - c. Karena gerakan dan proses dipertunjukkan maka tidak memerlukan keterangan-keterangan yang banyak.
 - d. Proses pembelajaran menjadi lebih nyaman dan menyenangkan.
 - e. Siswa didorong untuk aktif mengamati, menyesuaikan teori dengan kenyataan.
 - f. Merangsang kreativitas siswa dan guru.
 - g. Pelajaran yang diberikan guru mudah diterima atau dimengerti oleh siswa.

2. Kekurangan

- a. Memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang.
- b. Memerlukan fasilitas belajar yang memadai.
- c. Membutuhkan waktu yang cukup banyak.
- d. Memerlukan keterampilan mengajar dari guru yang tinggi

Kesimpulan yang peneliti dapat ambil dari pendapat para ahli tersebut yaitu kelebihan model pembelajaran kuantum adalah memusatkan perhatian siswa, menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, dan meningkatkan kreativitas siswa dan guru. Kekurangannya adalah menuntut keterampilan tinggi guru, pembelajaran perlu disiapkan dan direncanakan secara matang, dan fasilitas belajar yang cukup memadai.

4. Peta Konsep

a. Pengertian Peta Konsep

Salah satu teknik dalam model pembelajaran kuantum adalah teknik peta konsep. Peta Konsep diperkenalkan oleh Joseph Novak sebagai cara untuk menilai pemahaman anak terhadap ilmu pengetahuan dengan alat grafis untuk mengatur dan mewakili pengetahuan. Menurut Ausubel dalam Munthe (2014: 17) *Concept map* diilhami oleh teori belajar asimilasi kognitif (*subsumption*) yang mengatakan bahwa belajar bermakna terjadi dengan mudah apabila konsep-konsep baru dimasukkan ke dalam konsep-konsep yang lebih inklusif.

Peta Konsep mewakili pemahaman seseorang dari topik dengan konsep pemetaan dan hubungan mereka dengan cara hirarkis, di mana konsep-konsep yang lebih umum ditempatkan lebih tinggi dalam peta dan konsep pada tingkat yang sama generalisasi dikelompokkan bersama-sama. Hasil penelitian Novak

menunjukkan bahwa membangun peta dari awal dan belajar sebelumnya yang dibangun menyebabkan hasil belajar secara signifikan lebih baik daripada kondisi lain (Villalon, 2011: 18).

Peta konsep adalah representasi grafis dari struktur pengetahuan penciptanya, dan itu dapat digunakan sebagai alat untuk penilaian pengetahuan (Strautmane 2012: 9). DePorter (2013: 153) mengemukakan peta konsep adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Pemetaan konsep dapat digunakan dengan sukses dalam pendidikan dan penelitian praktis di mana-mana.

Dari beberapa pengertian teknik peta konsep menurut para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa teknik peta konsep adalah teknik penyampaian materi pembelajaran menggunakan grafis yang mewakili sub-sub pokok materi belajar yang saling berkaitan satu sama lain dengan menerapkan pembelajaran nyaman dan menyenangkan dengan tujuan agar hambatan yang terjadi dalam pembelajaran dapat dikurangi dengan konsep belajar pencapaian terarah.

b. Langkah-langkah Membuat Peta Konsep

Langkah-langkah membuat peta konsep dalam sebuah pembelajaran memerlukan media berupa kertas dan alat tulis lainnya, baik untuk menulis maupun menggambar. DePorter (2013: 156) mengungkapkan langkah-langkah membuat peta konsep adalah sebagai berikut.

1. Tulis gagasan utama di tengah-tengah kertas dan lingkupilah dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.

2. Tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama.
3. Tulislah kata kunci atau frase pada tiap-tiap cabang yang dikembangkan untuk detail.
4. Tambahkan simbol-simbol dalam ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.

Tidak berbeda jauh dengan Deporter, Buzan dalam Nuraeni (2013: 129) mengemukakan tujuh langkah dalam membuat peta konsep yaitu sebagai berikut.

1. Mulailah dari bagian tengah;
2. Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral;
3. Gunakan warna;
4. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat;
5. Buatlah garis hubung yang melengkung;
6. Gunakan kata kunci untuk tiap garis;
7. Setiap gambar bermakna seribu kata.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, peneliti memadukan langkah- langkah dalam membuat peta konsep berdasarkan pendapat Buzan dan DePorter sebagai berikut.

1. Mulai dengan topik di tengah halaman

Menulis gagasan utama di tengah-tengah halaman kertas dan lingkupi dengan segitiga atau bentuk-bentuk lain, sehingga kita terdorong untuk mendefinisikan gagasan inti subjek yang dipelajari sebagai titik awal yang efektif.

2. Buat cabang-cabangnya

Tambahkan cabang keluar untuk setiap poin atas gagasan utama antara lima atau tujuh cabang, jangan terlalu banyak.

3. Gunakan kata-kata kunci

Kata kunci adalah kata yang menyampaikan isi sebuah gagasan dan memudahkan memicu ingatan kita, misal:

- a) Tambahkan symbol-simbol dan ilustrasi mendapatkan ingatan yang lebih baik
 - b) Gunakan huruf kapital
 - c) Tulis gagasan penting dengan huruf yang lebih besar
 - d) Hidupkanlah peta pikiran anda dengan hal-hal yang menarik
 - e) Garis bawahi kata-kata itu \gunakan huruf miring atau tebal
 - f) Siaplah kreatif dan berani
4. Lakukan sendiri dan jangan takut salah atau jelek, gunakan sebanyak mungkin gambar yang memang membantu pemahaman anda sendiri.

c. Kelebihan dan Kekurangan Peta Konsep

Peta konsep sebagai teknik pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. DePorter (2013: 171-172) kelebihan peta konsep adalah fleksibel, dapat memusatkan perhatian, meningkatkan pemahaman, dan menyenangkan. Kekurangan peta konsep adalah tidak semua detail informasi dapat dimuat, hanya siswa yang aktif yang dapat terlibat, dan memerlukan waktu yang cukup banyak untuk membuat peta konsep. Menurut Kurniasih & Berlin (2016: 54) kelebihan dan kekurangan peta konsep adalah sebagai berikut.

- a) Kelebihan peta konsep
 1. Cepat dimengerti dan cepat juga dalam menyelesaikan persoalan.
 2. Peta konsep terbukti dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul di kepala.
 3. Proses menggambar diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain.
 4. Diagram yang sudah dibentuk bisa menjadi panduan untuk menulis.

- b) Kekurangan peta konsep
 1. Hanya siswa yang aktif yang terlibat.
 2. Tidak sepenuhnya siswa yang belajar.

Kesimpulan yang dapat peneliti ambil dari pendapat para ahli di atas adalah kelebihan peta konsep antara lain dapat meningkatkan kreativitas siswa, meningkatkan pemahaman dan lebih diingat siswa. Kekurangan peta konsep adalah cenderung hanya siswa yang aktif saja yang terlibat dan detail informasi tidak dapat dimuat semua.

B. Penelitian yang Relevan

Berikut ini adalah hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini :

1. Penelitian Purasani (2012) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran kuantum teknik peta konsep dapat meningkatkan prestasi siswa melalui beberapa siklus dengan awal prestasi sebesar 22,58 % menjadi 90,32 %.

Persamaan penelitian Purasani dengan penelitian ini terletak pada variabel bebas dan terikatnya yaitu pembelajaran kuantum teknik peta konsep dan hasil belajar siswa. Perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian Purasani dapat menjadi acuan dalam penelitian ini.

2. Penelitian Listyawati, dkk (2013) hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa ada peningkatan berpikir kritis pada diri siswa yang signifikan pada mata pelajaran IPA setelah menggunakan model pembelajaran kuantum.

Persamaan penelitian Listyawati dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran kuantum. Perbedaannya terletak pada variabel terikat nya yaitu berpikir kritis pada diri siswa. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian Listyawati dapat menjadi acuan dalam penelitian ini.

3. Penelitian Fuadah (2017) hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPS dimana siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model *quantum learning* mendapat nilai lebih tinggi dibanding dengan nilai siswa yang menggunakan model konvensional dan terdapat pengaruh penggunaan model quantum learning terhadap hasil belajar IPS siswa kelas VII SMPN 1 Air Hitam.

Persamaan penelitian Fuadah dengan penelitian ini terletak pada penggunaan *quantum learning* dan metode konvensional yaitu ceramah, tanya jawab dan penugasan serta hasil belajar yang difokuskan pada ranah kognitif. Perbedaannya terletak pada pengambilan sampel menggunakan *random sampling* sedangkan penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian Fuadah dapat menjadi acuan dalam penelitian ini.

4. Penelitian Suartana (2014) hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan teknik peta konsep pembelajaran kuantum terhadap hasil belajar PKn.

Persamaan penelitian Suartana dengan penelitian ini terletak pada penggunaan pembelajaran kuantum teknik peta konsep dan metode konvensional yaitu ceramah, tanya jawab dan penugasan serta hasil belajar yang difokuskan pada ranah kognitif. Perbedaannya terletak pada pengambilan sampel menggunakan *random sampling* sedangkan penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian Suartana dapat menjadi acuan dalam penelitian ini.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan kesimpulan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2013:91) kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting.

Kerangka pikir dalam penelitian ini ada *input*, proses, dan *output*. *Input* dari penelitian ini adalah masalah-masalah yang ditemui ketika observasi observasi yaitu, guru terpaku pada buku pelajaran (*text book oriented*), pendekatan ilmiah belum maksimal digunakan oleh guru, siswa belum siap menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru, dan terlihat jenuh dan bosan terhadap pembelajaran yang disampaikan guru, serta hasil belajar siswa yang belum tuntas dengan KKM sebesar 75 yaitu 94,12%.

Perlu adanya perbaikan yang dapat mengatasi masalah–masalah tersebut, pembelajaran kuantum teknik peta konsep adalah cara yang menurut peneliti tepat untuk mengatasi hal tersebut. Teknik peta konsep menuntut guru untuk dapat memberikan materi pembelajaran dengan menggunakan konsep-konsep yang saling keterkaitan satu sama lain. Suartana, dkk (2014) dalam penelitiannya menyimpulkan model pembelajaran kuantum teknik peta konsep selain berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar, juga meningkatkan interaksi antar siswa.

Berdasarkan pokok pemikiran tersebut, pembelajaran kuantum teknik peta konsep dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hubungan antar variabel-variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konsep Variabel

Keterangan:

X = Pembelajaran Kuantum Teknik Peta Konsep

Y = Hasil belajar siswa

—————> = Pengaruh

Berdasarkan gambar 1. alur kerangka pikir dapat dideskripsikan bahwa pembelajaran kuantum teknik peta konsep yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dapat membuat siswa lebih mudah menguasai dan memahami materi pelajaran karena teknik peta konsep ini menekankan pada pemahaman individu dan pola pikir setiap siswa dengan proses yang lebih

menyenangkan dan mudah dipahami terutama untuk mata pelajaran matematika. Sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berfikir (Sugiyono, 2013: 96). Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD N 5 Metro Barat.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD N 5 Metro Barat.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimen. Sugiyono (2016: 107) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Objek penelitian yang akan dilakukan ini adalah hasil belajar siswa (Y) dan pembelajaran kuantum teknik peta konsep (X). Penelitian eksperimen ini menggunakan 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan berupa penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep, kelompok kontrol yaitu kelas yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru yaitu ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dimana penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan menggunakan data statistik berupa angka. Sugiyono (2011:13) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat

positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif kuantitatif.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen kuasi (*quasi experimental design*) dengan pola *the non equivalent control group* (*pretes-posttes* yang tidak ekuivalen). Emzir (2014: 102) menjelaskan desain ini mirip desain kelompok kontrol *pretes-posttes* hanya saja tidak melibatkan penempatan subjek ke dalam kelompok secara random. Sugiyono (2016: 116) *non-equivalent control group design* digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelompok/kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
E	O₁	X	O₂
K	O₃	-	O₄

Sumber: Modifikasi Sugiono, 2016

Keterangan :

E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

X = Perlakuan penggunaan model pembelajaran kuantum teknik peta konsep

- =Perlakuan menggunakan pembelajaran yang biasa digunakan siswa

O₁ =*Pretest* kelas eksperimen

O₂ =*Posttest* kelas eksperimen

O₃ =*Pretest* kelas kontrol

O₄ =*Posttest* kelas kontrol

Sebelum kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda, masing-masing kelas diberikan *pretest*. Pemberian *pretest* bertujuan untuk mengetahui

kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebagai salah satu persyaratan penelitian eksperimen, kedua kelas akan diberikan perlakuan yang berbeda hendaknya setara/sejajar.

4. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian memberikan gambaran serta memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Tahap-tahap pelaksanaan penelitian eksperimen ini adalah sebagai berikut:

1. Memilih subjek penelitian yaitu siswa kelas IVA dan IVB SD Negeri 5 Metro Barat
2. Menggolongkan subjek penelitian menjadi 2 kelompok pada kelas IVB Sebagai kelas kontrol dan IVA sebagai kelas eksperimen. Pada kelas kontrol akan diberikan perlakuan berupa pengaturan siswa sedangkan kelas eksperimen akan diberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran kuantum teknik peta konsep. Menyusun kisi-kisi yang dikembangkan dalam pembuatan instrumen.
3. Menguji cobakan instrumen pada subjek uji coba yaitu kelas IVB di SD N 5 Metro Barat.
4. Menganalisis data hasil uji coba untuk menguji apakah instrumen valid dan reliabel.
5. Memberikan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen siswa kelas IVSD N 5Metro Barat.
6. Menganalisis hasil *pretest* yang dilakukan oleh kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui bahwa kedua kelas tidak ada perbedaan yang signifikan.

7. Melaksanakan pembelajaran dengan memberi perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran kuantum teknik peta konsep pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol memberi perlakuan dan menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan gurunya berupa pengaturan siswa saja.
8. Melaksanakan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen siswa kelas IVA dan IVB SD Negeri 5 Metro Barat.
9. Menganalisis data hasil test dengan menghitung perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* untuk masing-masing kelompok.
10. Membandingkan perbedaan tersebut untuk menentukan apakah pengelolaan kelas berpengaruh secara signifikan pada kelas eksperimen. Menghitung dan menganalisis data dilakukan dengan bantuan *software SPSS* dan *Ms. Excel*.
11. Interpretasi hasil penghitungan data.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Dimulai pada bulan Desember 2016 sampai bulan Maret 2017.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD N 5 Metro Barat yang beralamatkan di jalan Soekarno-Hatta kelurahan Mulyojati 16-C kecamatan Metro Barat Kota Metro.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan salah satu hal yang perlu mendapat perhatian dengan seksama apabila peneliti ingin menyimpulkan suatu hasil yang dapat dipercaya dan tepat. Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Menurut Sugiyono (2011: 80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IVA dan kelas IVB. Kelas IVA berjumlah 20 siswa dan kelas IVB berjumlah 14 siswa, sehingga jumlah total keseluruhan siswa kelas IV di SD N 5 Metro Barat adalah 34 siswa. Total keseluruhan yang hanya 34 siswa akan lebih baik jika semua subjek tersebut diteliti. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2006: 134) yang menyatakan bahwa apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya menggunakan penelitian populasi.

2. Sampel

Sampel didefinisikan sebagai pemilihan sejumlah subjek penelitian sebagai wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2006: 131). Sugiyono (2016: 118) mendefinisikan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Jadi dapat disimpulkan, sampel adalah contoh yang diambil dari sebagian populasi penelitian yang dapat mewakili populasi.

Pada penelitian sampel ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelompok eksperimen dipilih berdasarkan presentase ketuntasan *mid* semester ganjil yang lebih rendah yaitu kelas IV A. Selanjutnya dalam menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan teknik *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah 14 siswa kelas IVB sebagai kelas kontrol dan 20 siswa kelas IVA sebagai kelas eksperimen.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel yang dipengaruhi oleh suatu *treatment*, yaitu variabel bebas atau *independent variable* (X) dan variabel terikat atau *dependent variable* (Y) (Arikunto, 2013: 75). Variabel bebas merupakan variabel yang diselidiki pengaruhnya terhadap gejala atau permasalahan yang ada, variabel terikat merupakan suatu variabel yang akan muncul sebagai pengaruh dari variabel bebas. Berkaitan dengan pendapat tersebut, pada penelitian ini terdapat dua variabel, variabel bebas (*independent variabel*) adalah pembelajaran kuantum teknik peta konsep, variabel terikat (*dependent variabel*) adalah hasil belajar siswa.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada sifat-sifat yang didefinisikan dan diamati. Untuk memberikan penjelasan mengenai

variabel-variabel yang dipilih dalam penelitian, dijelaskan definisi operasional variabel penelitian sebagai berikut:

a. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah siswa melakukan kegiatan pembelajaran. Hasil belajar dilihat dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dan diwujudkan dalam bentuk skor atau angka setelah mengikuti tes. Penelitian ini hanya dilihat pada indikator hasil belajar ranah kognitif pada tingkat C1, C2, dan C3. Nilai pada ranah kognitif diperoleh setelah mengikuti tes. Tes yang diberikan merupakan tes formatif dalam bentuk tes objektif pilihan ganda sebanyak 25 soal dengan skor soal 1 jika benar, dan 0 jika salah. Siswa dikatakan berhasil apabila mencapai nilai KKM sebesar 75.

b. Pembelajaran Kuantum Teknik Peta Konsep

Pembelajaran kuantum Teknik peta konsep menerapkan pembelajaran nyaman dan menyenangkan dengan tujuan agar hambatan yang terjadi dalam pembelajaran dapat dikurangi dengan konsep belajar pencapaian terarah serta perubahan belajar yang meriah dengan nuansanya yang menyertakan kaitan, interaksi antara guru, siswa dan lingkungan belajar dalam kelas. Teknik peta konsep adalah teknik penyampaian materi pembelajaran menggunakan grafis yang mewakili sub-sub pokok materi belajar yang saling berkaitan satu sama lain yang tujuannya adalah mempermudah pemahaman siswa. Pembelajaran kuantum dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di kelas yang meliputi

strategi yang disebut dalam bahasa Indonesia, TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan), pembelajaran menuju pada konsep pencapaian terarah. Kriteria untuk mengukur indikator digunakan skor skala *Likert* tanpa pilihan jawaban netral dengan berpola positif.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Angket atau Kuesioner

Data mengenai pembelajaran kuantum teknik peta konsep yang dimiliki siswa diperoleh menggunakan angket atau kuesioner. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006: 151). Kuesioner yang digunakan mencakup beberapa indikator yang dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Kisi-kisi instrumen angket penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Butir Item
Penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep	1. Pembelajaran yang terjadi nyaman dan menyenangkan.	1,2,3,4,
	2. Hambatan yang terjadi ketika pembelajaran dapat dikurangi.	5,6,7,8
	3. Interaksi antara guru, siswa dan lingkungan.	9,10,11,12,
	4. Ingatan tentang materi pembelajaran	13,14,15,16,
	5. Pencapaian terarah.	17,18,19,20
Jumlah		20

Sebaran angket yang akan dilaksanakan dengan menggunakan skala *Linkert* tanpa pilihan jawaban netral. Siswa diharapkan menjawab pertanyaan sesuai dengan kesadaran yang sebenarnya. Skor dari pertanyaan bersifat positif diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 5. Skor jawaban angket

Bentuk Pilihan Jawaban	Skor	
	Pola Jawaban Positif	Pola Jawaban Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Kurang Setuju	2	3
Tidak Setuju	1	4

Sumber: Kasmadi dan Nia (2014: 76)

2. Teknik Tes

Alat pengumpul data hasil belajar kognitif dalam penelitian ini menggunakan soal tes pilihan jamak. Soal tes disusun oleh peneliti dengan jumlah 40 soal dalam bentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Instrumen ini digunakan untuk soal *pretest* dan soal *posttest*. Instrumen penelitian yang telah dibuat segera dilakukan uji coba pada siswa untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Butir soal yang valid digunakan untuk melakukan *pretest* dan tes formatif, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah Kognitif	Nomor Butir Soal
8.3 Mengidentifikasi benda-benda dan bangun datar simetris	1. Menentukan sumbu simetri suatu bangun datar.	C1	17,21,31,32,33, 34,39,40
	2. Menyebutkan ciri bangun datar yang simetris dan tidak simetris.	C1	4,5,6,7,8,9,10, 19, 37, 38
	3. Mengelompokkan bangun datar yang simetris dan tidak simetris.	C2	1,2,3,12,22,23,24,27,28,29,35,
	4. Memberi contoh bangun datar (benda-benda) yang simetris dan tidak simetris.	C2	25,26,30
	5. Membuktikan suatu bangun datar simetris dan tidak simetris.	C3	11,14,15,20,22 ,
	6. Mendemonstrasikan Penggunaan garis simetri pada bangun datar.	C3	13,16,18, 36
JUMLAH			40

F. Uji Kemantapan Alat Pengumpul Data

1. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Menurut Sudjana, (2012: 12) validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Pada penelitian ini terdapat dua jenis instrumen pengumpul data yang berbeda yaitu angket dan soal tes. Sehingga diperlukan dua teknik analisis uji validitas yang berbeda, berikut peneliti jabarkan.

a. Validitas Angket

Mengukur tingkat validitas angket menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan *Microsoft Office Exel 2007*, rumus yang digunakan sebagai berikut (Gunawan, 2013: 119).

$$\text{Korelasi: } r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi antara Variabel x dan y

x = Skor Item

y = Skor Total

N = Banyaknya Objek (Jumlah sampel yang diteliti)

Distribusi/tabel r untuk $\alpha = 0,05$

Kaidah keputusan : Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid atau *drop out*

b. Validitas Tes

Tingkat validitas soal tes diukur dengan menggunakan rumus korelasi *point biserial* sebagai berikut (Kasmadi, 2014: 157).

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} = koefisien korelasi *point biserial*

M_p = mean skor dari subjek-subjek yang menjawab benar item yang dicari korelasi

M_t = mean skor total

S_t = simpangan baku

p = proporsi subjek yang menjawab benar item tersebut

q = 1-P

Dengan kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut tidak valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan terjemahan dari *reliability* yang berasal dari kata *rely* dan *ability*. Reliabilitas diartikan sebagai keterpercayaan, keterandalan atau konsistensi. Menurut Sudjana, (2012: 16) Reliabilitas alat penilaian adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya, artinya, kapan pun penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Dalam penelitian ini, digunakan 2 teknik untuk mengukur reliabilitas yaitu teknik *Alpha* untuk mengukur reliabilitas angket dan teknik *Kuder Richarson* untuk mengukur reliabilitas tes pilihan jamak. Kriteria tingkat reliabilitas tes dan angket dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 7. Kriteria reliabilitas butir soal

Besar nilai r	Interpretasi
Antara 0,80 sampai 1,00	Tinggi
Antara 0,60 sampai 0,79	Cukup
Antara 0,40 sampai 0,59	Sedang
Antara 0,20 sampai 0,39	Rendah
Antara 0,00 sampai 0,19	Sangat rendah (tidak berkorelasi)

Sumber : Modifikasi Arikunto, 2006: 276

a. Reliabilitas Angket

Perhitungan untuk mencari harga reliabilitas angket didasarkan pada pendapat Kasmadi dan Nia (2014: 79) yang menyatakan bahwa untuk menghitung reliabilitas dapat digunakan rumus korelasi *alpha cronbach*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum \sigma_i}{\sigma_{\text{total}}} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas angket
 σ_i = Varians skor tiap-tiap item
 σ_{total} = Varian total
 n = Banyaknya soal

Hasil perhitungan dari rumus korelasi *alpha cronbach* (r_{11}) dikonsultasikan dengan nilai tabel r (Terlampir) *product moment* dengan sebesar 5% atau 0,05, maka kaidah keputusannya jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti reliabel, sedangkan jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti tidak reliabel.

b. Reliabilitas Tes

Rumus digunakan untuk menghitung reliabilitas tes adalah KR. 20

(*Kuder Richardson*) sebagai berikut

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes
 p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
 pq = jumlah hasil perkalian antara p dan q
 n = banyaknya/jumlah item
 S = standar deviasi dari tes
 (Adopsi dari Kasmadi 2014: 166)

G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif. Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar siswa. Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest*, dan peningkatan

pengetahuan (*N-Gain*). Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, menurut Meltzer dalam Khasanah (2014: 39) dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Dengan kategori sebagai berikut.

Tinggi = 0,7 *N-Gain* 1
 Sedang = 0,3 *N-Gain* 0,7
 Rendah = *N-Gain* < 0,3

1. Teknik Analisis Data Hasil Belajar dan angket

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Untuk menghitung nilai hasil belajar siswa ranah kognitif secara individu dengan rumus sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = nilai pengetahuan
 R = skor yang diperoleh/item yang dijawab benar
 SM = skor maksimum
 100 = bilangan tetap
 (Sumber: Purwanto, 2008: 102)

Untuk menghitung nilai rata-rata seluruh siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata seluruh siswa
 $\sum x$ = total nilai yang diperoleh siswa
 $\sum n$ = jumlah siswa
 (Sumber: Aqib, dkk., 2010: 40).

b. Angket

Data hasil penyebaran angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kuantum teknik peta konsep secara individu dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = nilai angket individu

R = skor perolehan

SM = skor maksimum

100 = bilangan tetap

(Purwanto, 2008: 102)

Kemudian untuk memudahkan dalam penyajian data maka nilai angket disajikan dalam tabel distribusi frekuensi (lampiran 24 halaman 157). Kemudian pengukuran angket penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep didasarkan pada rata-rata nilai angket seluruh siswa yang dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f(x)}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata angket seluruh siswa

f = frekuensi

x = nilai tengah kelas interval

$\Sigma f(x)$ = total nilai yang diperoleh siswa

n = jumlah siswa

(Aqib, dkk., 2010: 40)

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa cara yang digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain

dengan kertas peluang normal, uji *Chi* kuadrat, uji *liliefors*, dengan teknik *kolmogorov-smirnov*, dan dengan SPSS 23. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan teknik *Chi Kuadrat* sebagai berikut (Sugiyono, 2014:107):

$$x^2_{hit} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

- x^2_{hit} = Chi Kuadrat hitung
 f_0 = Frekuensi yang diobservasi
 f_h = Frekuensi yang diharapkan
 k = banyaknya kelas interval

Selain itu teknik pengujian normalitas suatu data penelitian dapat menggunakan program SPSS 23. Gunawan (2013: 77) menjelaskan langkah-langkah penggunaannya sebagai berikut:

- a. Buka program SPSS
- b. Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- c. Pilih menu berikut: *Analyze* → *Descriptives Statistics* → *Explore* → *Ok*
- d. Setelah muncul kotak dialog uji normalitas, selanjutnya pilih *y* sebagai *dependent list*; pilih *x* sebagai *factor list*, jika ada lebih dari 1 kelompok data, klik *Plots*; pilih *normality test with plots*; dan klik *continue*, lalu *ok*.

Uji normalitas dengan menggunakan bantuan paket program SPSS menghasilkan 4 jenis keluaran yaitu *processing summary*, *descriptives*, *test of normality*, dan *Q-Q plots*. Keluaran yang digunakan dari proses penghitungan ialah *test of normality*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak, jika nilai signifikansi lebih dari

0,05 maka varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama. Oleh karena itu sebelum analisis varian digunakan untuk pengujian hipotesis, maka dilakukan pengujian homogenitas varian terlebih dahulu dengan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{hit} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Adopsi dari Sugiyono (2014: 197)

Selain itu uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 23. Adapun langkah-langkah pengujiannya seperti yang dijelaskan oleh Kasmadi & Sunariah (2014: 118) sebagai berikut:

- 1) Buka file data yang akan dianalisis.
- 2) Pilih menu berikut ini: *Analyze* → *Discriptives* → *Statistics Explore*
- 3) Pilih Y sebagai *dependen list* dan x sebagai *factor list*.
- 4) Klik tombol *plots*.
- 5) Pilih *Lavene test*, untuk *untransformed*.
- 6) Klik *continue* lalu ok.

Untuk keperluan penelitian hanya menggunakan *test of homogeneity of variance*, sementara keluaran data yang lain tidak digunakan. Selanjutnya data keluaran tersebut ditafsirkan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based of Mean*). Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 = variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

H_a = variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman sebagai berikut.

- a. Tetapkan taraf signifikansi uji, $\alpha = 0,05$
- b. Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diperoleh
- c. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka variansi setiap sampel sama (homogen)

Jika variansi yang diperoleh $< \alpha$, maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

3. Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol diadakan uji kesamaan rata-rata. Pengujian hipotesis ini menggunakan *Independent Sampel t-test* dalam Program Statistik SPSS 23. *Independent Sampel t-test* digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data atau sampel yang independen.

Rumus Statistik:

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{Dimana: } S_g^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen
- \bar{X}_2 = Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol
- n_1 = Jumlah siswa pada kelas eksperimen
- n_2 = Jumlah siswa pada kelas kontrol
- S_1 = Standar deviasi hasil belajar siswa pada kelas eksperimen
- S_2 = Standar deviasi hasil belajar siswa pada kelas kontrol
- S_g = Standar deviasi gabungan

Kriteria Uji:

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dimana: α = taraf signifikansi 5% n = jumlah sampel

Analisis SPSS dengan menggunakan langkah sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS yang sudah terpasang di komputer, lalu masukan A dan B pada variabel *view*
- 2) Masukan data hasil penelitian pada kolom yang sesuai pada data *view*
- 3) Pilih menu *Analyze Compare Mean independent sampel ttest*
- 4) Pindahkan variabel eksperimen dan kontrol ke kolom yang sesuai pada kotak dialog *independent Sampel t-test* lalu pilih Ok Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan *Independent Sampel t-test* dalam Program Statistik SPSS 23. *Independent Sampel t-test* digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data atau sampel yang independen.

Aturan keputusan:

Analisis data dengan SPSS agak sedikit berbeda dengan perhitungan manual, pada perhitungan dengan SPSS yang dilihat adalah nilai p (probabilitas) yang ditunjukkan oleh nilai $\text{sig.} = (2\text{-tailed})$. Dengan aturan keputusan, jika nilai $\text{sig.} < 0,05$ maka terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar siswa menggunakan analisis regresi linier sederhana. Analisis regresi linier sederhana adalah analisis untuk

mengukur besarnya pengaruh antara suatu variabel independen dengan satu variabel dependen dan memprediksi variabel dependen dengan menggunakan variabel dependen (Prayitno dalam Fuadah, 2017: 42).

Dengan persamaan sebagai berikut.

$$Y = a + b X$$

Keterangan:

Y = nilai prediksi variabel dependen

a = konstanta, nilai Y jika X=0

b = koefisien, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel Y

X = variabel independen

Langkah-langkah menggunakan SPSS sebagai berikut.

- 1) Masuk program SPSS
- 2) Klik *variable view* pada SPSS *data editor*
- 3) Pada kolom *Name* ketik y, kolom *Name* pada baris kedua ketik x.
- 4) Pada kolom *Label*, untuk kolom pada baris pertama ketik hasil belajar, untuk kolom pada baris kedua ketik pembelajaran kuantum teknik peta konsep.
- 5) Buka *data view* pada SPSS *data editor*, Ketikkan data sesuai dengan variabelnya
- 6) Klik *Analyze - Regression – Linear*
- 7) Klik variabel Hasil Belajar dan masukkan ke kotak *Dependent*, kemudian klik variabel pembelajaran kuantum Teknik peta konsep dan masukkan ke kotak *Independent*.
- 8) Klik *Statistics*, klik *Casewise diagnostics*, klik *All cases*. Klik *Continue*
- 9) Klik OK

Rumusan Hipotesis:

H_0 : (Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD N 5 Metro barat)

H_a : (Terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD N 5 Metro barat)

Aturan keputusan:

Kriteria pengujian ini yaitu variabel terikat mengalami kenaikan maka hipotesis alternatif diterima ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sebaliknya jika variabel terikatnya tidak mengalami kenaikan maka mengalami penurunan maka hipotesis alternatif ditolak ($t_{hitung} < t_{tabel}$),.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat. Adanya perbedaan yang signifikan ditunjukkan dengan nilai pada *independent sampel t-test* yaitu $t_{hitung} = 2,41 > t_{tabel} = 2,036$ dan pengaruh yang positif ditunjukkan dengan analisis regresi linier yaitu $t_{hitung} = 3,162 > t_{tabel} = 2,110$ (dengan $\alpha = 0,05$). Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 5 Metro Barat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan pembelajaran kuantum teknik peta konsep terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti kepada pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

1. Siswa

Sebagai masukan bagi siswa terkait dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kuantum teknik peta konsep, hendaknya siswa bekerja secara mandiri dan berpartisipasi aktif dalam proses mengenai langkah-langkah membuat peta konsep. Selanjutnya hendaknya siswa menggunakan teknik peta konsep ini dalam mencatat materi pelajaran karena dapat meningkatkan pemahaman sehingga mudah diingat dan dapat meningkatkan hasil belajar.

2. Guru

Kepada guru hendaknya dalam menyampaikan materi pelajaran matematika menggunakan pembelajaran kuantum teknik peta konsep karena dapat mempermudah siswa untuk memahami dan mengingat materi pelajaran. Siswa dilibatkan secara langsung agar mengalami apa yang dipelajari dan mendapatkan hasil yang baik dalam pembelajaran.

3. Sekolah

Bagi sekolah yang ingin menerapkan pembelajaran kuantum teknik peta konsep hendaknya memberikan dukungan kepada guru yang berupa perlengkapan fasilitas sekolah yang mendukung tercapainya pembelajaran ini secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2012. *Anak berkesulitan Belajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK*. Yrama Widya. Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VD*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Buzan, Tony. 2007. *Buku Pintar Mind Map Untuk Anak Agar Anak Pintar di Sekolah*. PT. Gramedia Pusaka Utama. Jakarta.
- Davis, A. W. 2012. *The Effect of Quantum Learning on Standardized Test Scores versus schools that do not use Quantum Learning*. Volume 3 halamn 1-11. www.nwmissouri.edu/library/researchpapers/2012 diakses tanggal 28 Maret 2015.
- DePorter, Bobbi. 2013. *Quantum Learning*. Kaifa. Jakarta.
- . 2013. *Quantum Learning*. Kaifa. Bandung.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Djamarah, Syaiful Bahari dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- . 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan : Kuantitatif dan Kualitatif*. Rajawali Pers. Jakarta .
- Fuadah, Alfi Zahrul. 2017. *Pengaruh penggunaan model quantum learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS terpadu kelas VII di SMP Negeri 1 Air Hitam Kabupaten Lampung Barat tahun pelajaran 2016/2017*. Universitas Lampung. Lampung .digilib.unila.ac.id/26282/17 diakses tanggal 27 April 2017.

- Gunawan, Muhammad Ali. 2013. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Paranaama Publishing. Yogyakarta.
- Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Huda, Miftahul. 2014. *Cooperatif Learning*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- . 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Janzen, B. P. 2012. *Viewing Learning through a New Lens: The Quantum Perspective of Learning*. *Creative Education* . Volume 1 halaman1-9. file.scirp.org/pdf/CE20120600004_87918070 diakses tanggal 26 April 2016.
- Kasmadi dan Sunariah, Nia Siti. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Kosasih, Nandang dan Dede Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan*. Alfabeta. Bandung.
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Kata Pena. Jakarta.
- Kusno, J. P. 2011. *Effectiveness of Quantum Learning for Teaching Linear Program at the Muhammadiyah Senior High School of Purwokerto in Central Java, Indonesia*. *International Journal for Educational Studies* , Volume 8 Halaman 3-93. [www.mindamas-journals.com /index.php /educare/article/view/247](http://www.mindamas-journals.com/index.php/educare/article/view/247) diakses tanggal 6 April 2016.
- Listyawati, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Berbantuan Peta Pikiran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa Kelas V SD*. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/779> diakses tanggal 18 April 2016.
- Manihai, R. 2015, januari 3. *Pengertian hasil belajar menurut para ahli*. aroxx: <http://aroxx.blogspot.co.id/> diakses tanggal 11 Juni 2016.
- Muliawan, Jasa Unggul. 2016. *45 Model Pembelajaran Spektakuler*. ar-ruzz media. Jakarta.
- Munthe, Bermawi. 2014. *Desain Pembelajaran*. Pustaka Insan Madani. Yogyakarta.

- Muhsetyo, Gatot. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: UT.
- Nuraeni, Yeni. 2013. *Tidak Ada Murid Bodoh: Mengajar ala Otak Kanan*. Bumen Pustaka Emas. Jakarta.
- Purasani, Hana Neti. 2012. *Penerapan metode Pembelajaran Kuantum teknik Peta Konsep terhadap peningkatan hasil belajar*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. <https://digilib.uns.ac.id> diakses tanggal 16 Juni 2016.
- Purwanto, Ngali. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Ruseffendi. 2006. *Pengantar kepada membantu guru Mengembangkan potensinya dalam Pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Tarsit. Bandung.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Sagala, Syaiful, dkk. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sa'ud, Udin Syaefudin. 2010. *Inovasi Pendidikan*. Alfabeta. Bandung
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar- Ruzz Media. Yogyakarta.
- Strautmen, M. 2012. *Concept map-based knowledge assessment tasks and their scoring criteria: an overview. Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*, Volume 1. Halaman 1-11. cmc.ihmc.us/cmc2012papers/cmc2012-p113 diakses tanggal 1 Juni 2016.
- Suartana, dkk. 2014. *Pengaruh model pembelajaran kuantum tipe teknik peta konsep terhadap hasil belajar PKN*. Universitas Pendidikan Ganesha. singaraja. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=304069> diakses tanggal 16 Juni 2016.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- . 2012. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Rosda Karya. Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- . 2014. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- . 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.

- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Suwarjo. 2008. *Model Pembelajaran Kooperatif. Sebuah Inovasi Pembelajaran Pemahaman Apresiasi Prosa Fiksi di Sekolah Dasar*. Surya Pena Gemilang. Malang.
- Tim Penyusun. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Kemendikbud. Jakarta.
- , 2009. *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sinar Grafika. Jakarta.
- Turmudi. 2008. *Profil Matematika di Sekolah*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Villalon, C. 2011. *Concept Maps as Cognitive Visualizations of Writing Assignments*. *Educational Technology & Society*. Volume 14 No 3. Halaman 16-27. www.ifets.info/journals/14_3/3 diakses tanggal 1 Juni 2016.
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Operasional Konseptual*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Yusuf, M. B. 2014. *An Investigation the Effect of Quantum Learning Approach on Primary School 7th Grade Students' Science Achievement, Retention and Attitude*. *International Journal for Educational Studies*. Volume 5 No 2. Halaman 11-23. ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/3261 diakses tanggal 24 April 2016.
- Zusnani, Ida. 2013. *Pendidikan Kepribadian Siswa SD-SMP*. Tugu Publisher. Jakarta.