

**EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE QUANTUM TEACHING
TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN FISIKA
SISWA KELAS II SLTP ISLAM AL-MUKMIN NGRUKI
SUKOHARJO SURAKARTA
TAHUN PELAJARAN : 2003/2004**



Skripsi

Skripsi ini Diajukan kepada:
Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Guna Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Islam Strata Satu

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Oleh:

Syubhan Annur
NIM.98454032

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN TADRIS MIPA FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2004

Drs. MURTONO, M. Si
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudara
Syubhan An-nur

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah mengadakan konsultasi, pengarahan dan perbaikan seperlunya, maka menurut kami skripsi saudara,

Nama : Syubhan An-nur

NIM : 98454032

Judul : **“Efektifitas Penerapan Metode Quantum Teaching Terhadap Proses Pembelajaran Fisika Siswa Kelas II SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki Sukoharjo Surakarta Periode: 2003/2004.”**

Maka sebagai konsultan, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah dapat diajukan pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Demikian nota dinas konsultan ini kami buat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 24 Juli 2004

Konsultan



Drs. Murtono, M. Si
NIP : 150 229 966

MUQOWIM, M. Ag
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Saudara
Syubhan An-nur

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah mengadakan konsultasi, pengarahan dan perbaikan seperlunya, maka menurut kami skripsi saudara,

Nama : Syubhan An-nur

NIM : 98454032

Judul : **"Efektifitas Penerapan Metode Quantum Teaching Terhadap Proses Pembelajaran Fisika Siswa Kelas II SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki Sukoharjo Surakarta Periode: 2003/2004."**

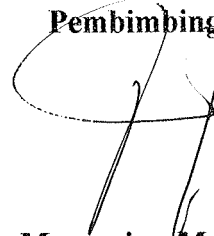
Maka sebagai pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah dapat diajukan pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Demikian nota dinas pembimbing ini kami buat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 03 Juli 2004

Pembimbing



Muqowim, M. Ag
NIP : 150 285 981



DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS TARBIYAH
Jln. Laksda Adisucipto, Telp. : 513056 Yogyakarta 55281
E-mail : ty-suka@yogya.wasantara.net.id

PENGESAHAN

Nomor : IN / I / DT / PP.01.1 / 522 / 04

Skripsi dengan judul : *Efektifitas Penerapan Metode Kuantum Teaching Terhadap Proses Pembelajaran Fisika Siswa Kelas II SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki Sukoharjo Tahun Pelajaran: 2003 – 2004*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

SYUBHAN AN NUR
98454032

Telah dimunaqasahkan pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 1 Juli 2004

dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

SIDANG DEWAN MUNAQSAH

Ketua sidang

Dra. Hj. Meizer SN, M.Si
NIP. 150 219 153

Sekretaris sidang

Khamidinal, S.Si
NIP. 150 301 492

Pembimbing Skripsi

Muqowim, M.Ag
NIP. 150 285 981

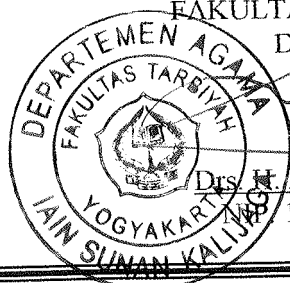
Penguji I

Drs. Murtono, M.Si
NIP. 150 229 966

Penguji II

Drs. Sedyo Santosa, SS., M.Pd.
NIP. 150 249 226

Yogyakarta, 6 Agustus 2004
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
DEKAN



Drs. H. Rahmat, M.Pd.
150 037 930

HALAMAN MOTTO

(Al – Qur'an, Surat: Al-Alaq :1-5)

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ① خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ② أَقْرَأْ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ ③ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ④ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ⑤

Artinya :

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah,
4. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam.
5. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.¹

“ Failure is not the end of successfulness, but failure represent a delayed successfulness. Hence face the failure with the smile to go to efficacy ”.

(Kegagalan bukan akhir dari sebuah kesuksesan, tetapi kegagalan merupakan kesuksesan yang tertunda. Hadapilah kegagalan dengan senyuman untuk menuju kejayaan)

¹ Al-Qur'an dan Terjemahnya, (Jakarta: Depag RI, 1989), hlm. 1079

PERSEMBAHAN



Skripsi ini Kupersembahkan Kepada Almamaterku Tercinta
Program Studi Pendidikan FISIKA
Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah
IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العلمين و الصلاة و السلام على سيد

و على آله و صحبه اجمعين ا ما بعد

Syukur Alhamdulillah kami haturkan kepada Allah SWT, yang senantiasa memberikan anugerah-Nya dan rahmat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga senantiasa terlimpah kepada junjangan kita nabi Besar Muhammad SAW yang telah membimbing manusia menuju peradaban secara *kaffah*. Selesaiannya karya akademis ini tentu saja tidak terlepas dari peran berbagai pihak, untuk itu izinkan kami menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H.M. Amin Abdullah selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Drs. Rahmat Suyud, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Radjasa M, M.A, selaku Pembantu Dekan I, Ibu Dra. Hj. Susiloningsih, M.A, selaku Pembantu Dekan II, dan Bpk. Drs. Maragustam Siregar, M.A, selaku Pembantu Dekan III.
4. Ibu Dra. Hj. Maezer SN, M.Si selaku Ketua Jurusan Tadris MIPA.
5. Bapak Drs. Sedyanta Santoso SS. M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Tadris MIPA yang telah memberikan persetujuan penulisan skripsi.

6. Bapak Drs. Sedyo Santoso SS. M.Pd, selaku Penasehat Akademik yang memberikan persetujuan penulisan skripsi.
7. Bapak Muqowim, M.Ag selaku pembimbing yang telah mengarahkan dari awal penelitian ini hingga penyelesaian penulisannya.
8. Bapak Murtono, M. Si selaku konsultan yang telah memberikan pengarahan dan perbaikan hingga penyelesaian penulisannya.
9. Bapak Muhammad Darwis., S.Pd selaku kepala sekolah SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki dan segenap pengurus, karyawan serta dewan guru/asatidz di SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki yang telah banyak membantu kami dalam memperoleh data dan fasilitas yang kami butuhkan selama penelitian.
10. Abah dan Mama tercinta di Banjarmasin, terima kasih atas limpahan kasih sayang dan doanya pada penulis, *that's why finally I have extra pep to finish my work.*
11. Adik-adik penulis yang menjadi pengobat hati di saat kepenatan.
12. Khamelia, orang terdekat dan terkasih *thank you so much for your any personal kindness dear.*
13. Ayat, Erna, Nita, Elok, Atful, temen-temen di organisasi KOPMA dan HMI yang banyak mendorong penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Satu hal yang membuat penulis tergerak menulis skripsi dengan tema “Penerapan Metode Quantum Teaching Dalam Proses Pembelajaran Fisika” adalah dorongan untuk ikut mengembangkan khazanah keilmuan pendidikan Fisika. Fisika yang sebenarnya kaya akan konsep-konsep yang maju

tentang IPTEK kurang disadari oleh banyak pihak karena kurang adanya eksplorasi yang mendalam tentangnya.

Penulis sadar bahwa eksplorasi dalam penelitian ini bukanlah eksplorasi yang final, artinya masih banyak kekurangan yang penulis miliki dalam menuangkan berbagai permasalahan yang ada. Naun pada tahap tertentu penulis sudah berusaha skeras mungkin untuk membuat yang terbaik sebagai hadiah bagi almamater penulis, Jur. Tadris Fisika, Fak. Tarbiyah, IAIN Sunan Kalijaga. Sehingga untuk perbaikan ke depan penulis membuka tangan lebar-lebar untuk menerima masukan dan kritikan membangun demi perbaikan karya ini ke depan baik melalui sidang *munaqosah* maupun pembaca pada umumnya.

Kepada semua pihak yang penulis sebutkan diatas, sekali lagi, penulis tidak dapat memberikan imbalan sepantasnya kecuali ucapan terima kasih yang tak terhingga dan berdoa semoga seluruh jasa dan amal baik ereka diterima Allah serta mendapat imbalan yang lebih baik dari-Nya. Semoga karya ini bisa bermanfaat, amien....

yogyakarta, 20 Juni 2009

Penulis



SYUBHAN AN-NUR

NIM: 98454032

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penyusunan skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tertanggal 22 Januari 1998 Nomor : 157/1987 dan 0593b/1987.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	ba'	b	be
ت	ta'	t	te
ث	sa'	s	es (dengan titik diatas)
ج	jim	j	je
ح	ha'	h	ha (dengan titik dibawah)
خ	kha'	kh	ka dan ha
د	dal	d	de
ذ	zal	z	zet (dengan titik diatas)
ر	ra'	r	er
ز	zai	z	zet
س	sin	s	es
ش	syin	sy	es dan ye
ص	sād	s.	es (dengan titik dibawah)
ض	dad	d.	de (dengan titik dibawah)
ط	ta'	t.	te (dengan titik dibawah)
ظ	za'	z.	zet (dengan titik dibawah)
ع	'ain	,	koma terbalik di atas
غ	gain	g	ge
ف	fa'	f	ef
ق	qāf	q	qi

ك	kāf	k	ka
ل	lam	l	'el
م	mim	m	'em
ن	nun	n	'en
و	wawu	w	w
ه	ha'	h	ha
ء	hamzah	'	apostrof
ي	ya'	y	ye

B. Konsonan Rangkap karena Syaddah ditulis Rangkap

متعقدين	ditulis	muta' aqqidīn
عدة	ditulis	'iddah

C. Ta' marbutah

1. Bila dimatikan ditulis h

هبة	ditulis	hibbah
جزية	ditulis	jizyah

(ketentuan ini tidak diperlakukan terhadap kata-kata Arab yang sudah terserap ke dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya).

a. Bila diikuti dengan kata sandang 'al serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan h

كرامة الأولياء	Ditulis	karāmah al-auliyā'
----------------	---------	--------------------

- b. Bila ta' marbutah hidup atau dengan harkat, fathah, kasrah dan dammah ditulis t.

زكاة الفطر	Ditulis	zakātul fiṭri
------------	---------	---------------

D. Vokal Pendek

—	Kasrah	ditulis	i
—	fāthah	ditulis	a
—	dammah	ditulis	u

E. Vokal Panjang

1	fathah + alif جاهلية	ditulis ditulis	ā jāhiliyyah
2	fathah + ya' mati يسعى	ditulis ditulis	ā yas'ā
3	kasrah + ya' mati كريم	ditulis ditulis	ī karīm
4	dammah + wawu mati فروض	ditulis ditulis	ū furūd

F. Vokal Rangkap

1	Fathah + ya' mati بينكم	ditulis ditulis	ai bainakum
2	fathah + wawu mati قول	ditulis ditulis	au Qaulun

G. Vocal Pendek yang Berurutan dalam Satu Kata dipisahkan dengan Apostrof

أنتم	ditulis	a'antum
أعدت	ditulis	u'iddat
لئن شكرتم	ditulis	la'in syakartum

H. Kata Sandang Alif + Lam

a. Bila diikuti Huruf Qamariyyah

القرآن	ditulis	al-Qur' ān
القياس	ditulis	al-Qiyās

b. Bila diikuti huruf Syamsiyyah ditulis dengan menggandakan huruf Syamsiyyah yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf / (el)nya.

السماء	ditulis	as-Samā'
الشمس	ditulis	asy-Syams

I. Penulisan Kata-kata dalam Rangkaian Kalimat

Ditulis menurut bunyi pengucapannya dan menulis penulisannya.

ذوي القروض	Ditulis	zawī al-furūd
أهل السنة	ditulis	ahl as-sunnah

**EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE QUANTUM TEACHING
TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN FISIKA
SISWA KELAS II SLTP ISLAM AL-MUKMIN NGRUKI
SUKOHARJO SURAKARTA
PERIODE : 2003/2004**

**Oleh:
Syubhan Annur
98454032**

ABSTRAK

Skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang dilakukan di SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki Surakarta. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat efektifitas penerapan metode quantum teaching terhadap proses pembelajaran Fisika siswa kelas II tahun ajaran 2003/2004.

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas 2 semester IV SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki, sebagai sampel penelitian diambil empat kelas dari sepuluh kelas yang ada. Data dikumpulkan dengan menggunakan test yaitu pre-tes dan pos-tes yang diberikan kepada kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji normalitas yang diperoleh nilai chi square 41,123 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 untuk pre-test eksperimen, 34,982 dan nilai signifikansi 0,000 untuk pos-test eksperimen, serta 18,750 dan nilai signifikansi sebesar 0,005 dan nilai signifikansi 0,005 untuk pre-test kontrol, 24,036 dan signifikansi sebesar 0,002 yang diperoleh dari kedua kelompok penelitian. Selanjutnya data diambil dengan menggunakan uji-z yang diperoleh kelompok eksperimen > kelompok kontrol ($17,017 > 10,357$), didapat perbandingan selisih nilai pre-test dan pos-test sebesar 0,04.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan dan cukup signifikan dengan menggunakan metode quantum teaching terhadap proses pembelajaran fisika di kelas II SLTP Islam Al-Mukmin semester IV jika di bandingkan dengan menggunakan metode sebagaimana biasa. Maka metode quantum teaching ini perlu dipertimbangkan dalam upaya peningkatan prestasi belajar fisika di kelas.

YOGYAKARTA

Kata kunci; Efektifitas, Metode, Quantum Teaching, Pembelajaran.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN NOTA DINAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN PENGANTAR.....	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.....	x
ABSTRAK.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	9
C. Rumusan Masalah.....	10
D. Tujuan Penelitian.....	10
E. Manfaat Penelitian.....	11
F. Kerangka Teori.....	11
G. Metodologi Penelitian.....	29
BAB II GAMBARAN UMUM SLTP ISLAM AL-MUKMIN.....	38
A. Kondisi Geografis dan Sosiologis.....	38
B. Sejarah Berdiri Sekolah.....	41
C. Tujuan Berdirinya.....	43
D. Sturuktur Oraganisasi Sekolah.....	44
E. Keadaan Guru, Siswa, dan Karyawan.....	53
F. Sarana dan Fasilitas di SLTP Islam Al-Mukmin.....	55
G. Pengajaran Fisika di SLTP Islam Al-Mukmin.....	57
BAB III PENERAPAN QUANTUM TEACHING PADA PENGAJARAN FISIKA.....	61
A. Deskripsi data Tentang Kelompok Eksperimen.....	61
B. Uji Instrumen Penelitian.....	67
C. Pelaksanaan Eksperimen.....	71
D. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	85
BAB IV PENUTUP.....	87
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran-Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Keterangan Tabel	Halaman
Tabel II. 1	Sturuktur Organisasi SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki	45
Tabel II. 2	Nama Kepala Sekolah SLTP Islam Al-Mukmin.....	47
Tabel II. 3	Database Siswa SLTP Islam Al-Mukmin	54
Tabel III.1	Perbandingan jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin.....	62
Tabel III.2	Sebaran siswa berdasarkan usia	63
Tabel III.3	Sebaran nilai ulangan Fisika harian siswa pada semester IV.....	64
Tabel III.4	Validitas butir tes Pre-tes dan Post-tes.....	68
Tabel III.5	Realibility butir tes.....	69
Tabel III.6	Hasil Pengujian Normalitas	70
Tabel III.7	Hasil Pengujian Homogenitas	71
Tabel III.8	Spesifikasi jumlah soal berdasarkan materi & taraf kompetensi.....	72
Tabel III.9	Hasil pre-test kelas II b, II c, II g, dan II i	73
Tabel III.10	Hasil Post-tes Mata Pelajaran Fisika.....	75
Tabel III.11	Rekapitulasi Nilai Pre-Tes dan Post-tes kelompok eksperimen	76
Tabel III.12	Rekapitulasi Nilai Pre-Tes dan Post-tes kelompok kontrol	78
Tabel III.13	Kompetensi mean standar dan standar deviasi harga-harga d.....lampiran	
Tabel III.14	Kompetensi mean standar dan standar deviasi variabel.....lampiran	



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau sering disingkat dengan IPTEK dewasa ini merupakan tuntutan yang harus dipersiapkan oleh setiap komponen bangsa mana pun. Perkembangan tersebut sangat membutuhkan dukungan dari berbagai macam faktor, salah satu faktornya adalah pendidikan yang bermutu dan berkualitas.

Pendidikan merupakan tonggak yang sangat penting dalam menciptakan manusia yang berbudi luhur dan memiliki intelektualitas dalam proses pembangunan berkelanjutan. Bahkan, dalam Islam sendiri dianjurkan agar umat Islam mencari ilmu sebanyak-banyaknya sehingga dia mempunyai tingkat intelektual yang dapat berguna demi kejayaan Islam. Orang-orang Islam yang berilmu akan ditinggikan derajatnya di sisi Allah SWT dan dimuliakan oleh makhluk sesamanya. Sebagaimana tercantum dalam Al-Qur'an (Q.S: Al-Mujadilah :11) yang berbunyi :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: " Allah SWT' meninggikan orang-orang beriman di antara kalian dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat."¹

¹ Al-Qur'an dan Terjemahnya, (Jakarta: Depag RI, 1989), hlm. 911

Sistem pendidikan dalam suatu negara ikut menentukan perubahan dan perkembangan dalam masyarakat, sehingga pendidikan dianggap penting bagi pelaku perubahan. Tap. MPR No. II MPR/1983 menyatakan:

Pendidikan Nasional berdasarkan Pancasila untuk meningkatkan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, kecerdasan dan keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian dan mempertebal semangat kebangsaan dan cinta tanah air, agar dapat menumbuhkan manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya sendiri serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa.²

Oleh karena itu pemerintah berkewajiban memberikan pendidikan yang tepat kepada setiap warga negaranya. Pendidikan dalam hal ini merupakan salah satu alat ukur dalam keberhasilan suatu bangsa.

Dunia pendidikan dewasa ini memerlukan usaha yang optimal untuk dapat menghasilkan peserta didik yang siap pakai demi menyongsong perubahan dan perkembangan zaman. Sehingga perlu adanya perubahan-perubahan dan pembaharuan dalam segala aspek yang mempengaruhi pendidikan. Sebab, kalau tidak bisa jadi bangsa Indonesia akan semakin tertinggal.³

Terlepas apakah tujuan pendidikan dari suatu bangsa berbeda dengan bangsa lain dan apakah pendidikan berbeda dari zaman ke zaman, satu hal yang tidak mengalami perubahan dan selalu menunjukkan persamaan dari waktu ke waktu adalah objek utama pendidikan yaitu *perilaku manusia*. Oleh karena itu,

² B. Suryobroto, *Mengenal Metode Pengajaran di Sekolah dan Pendekatan Baru dalam Proses Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Amarta, 1996), hlm.5-6.

³ Hasballah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 1990), hlm. 190

perlu adanya perbaikan dari berbagai macam aspek yang mempengaruhi pendidikan tersebut, terutama masalah moralitas si pelaku pendidikan.

Di dunia yang serba moderen ini masalah yang dihadapi pendidikan sangat kompleks, sistem, bentuk, dan tujuan dari pendidikan. Bahkan, di negara-negara yang telah berkembang, tujuan pendidikan tetap menunjukkan lebih banyak perbedaan dari pada persamaan. Melihat makin besar dan kompleksnya masalah pendidikan sekarang apalagi masa yang akan datang, selain dari terbatasnya anggaran pendidikan yang dicanangkan oleh pemerintah melalui APBN (Anggaran Pendapatan Belanja Negara), negara juga mengalami penurunan kualitas SDM. Dengan adanya berbagai macam inovasi dan perbaikan sistem pendidikan maka akan menciptakan kesejahteraan bagi masyarakat.

Secara filosofis pendidikan yang dikelola baik dari tingkat mikro maupun makro dikembalikan kepada hakekat pendidikan dimana pendidikan memberikan keleluasaan pada anak didik terhadap kreatifitas hasil belajarnya. Oleh karena itu, pendidikan merupakan sarana pengolahan proses berpikir (paradigma) untuk mengetahui sejauh mana dia menguasai ilmu yang diajarkan oleh pendidik. Artinya, melalui pendidikan dan pembelajaran semua pihak khususnya terlahir sebagai komunitas intelektual, dan memiliki segenap potensi insaniah. Hal ini dapat diwujudkan dalam apresiasi dunia pendidikan dan memiliki dedikasi yang tinggi terhadap berbagai macam masalah yang berkembang di sekitarnya. Dengan demikian, dalam proses pembelajaran

terartikulasi *learning content* dan *learning culture* secara bersama-sama berupa integrasi antara *fikir*, *dzikir* dan *amal shaleh*.⁴

Beberapa bagian dalam masyarakat mengartikan sama antara mendidik dan mengajar yang sebenarnya kedua istilah itu sangatlah berbeda. Dalam mengajar selalu dititik beratkan kepada peningkatan kemampuan otak (intelijensi), sedangkan dalam mendidik dititikberatkan pada peningkatan kedewasaan seseorang. Dalam perkembangan selanjutnya proses pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang terorganisir satu dengan lainnya saling berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran, di antaranya komponen tersebut adalah: tujuan, siswa, bahan, metode, dan situasi.

Dihadirkannya metode pembelajaran merupakan salah satu komponen pendukung pengajaran dalam mencapai tujuan, dan membantu mengatasi atau menyelesaikan permasalahan yang menghambat proses pembelajaran terutama dalam pengajaran IPA. Pengajaran IPA khususnya Fisika sudah mulai diajarkan di tingkat sekolah menengah sampai perguruan tinggi, dimana anak didik dituntut untuk mengerti tentang arti teknologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, dalam proses pembelajaran Fisika di sekolah, siswa mengalami berbagai macam kendala, sewaktu mengikuti proses belajar di kelas, terutama berkaitan dengan minat dan motivasi dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Ini merupakan problema yang sangat rumit untuk diatasi setiap guru terutama di sekolah-sekolah menengah. Oleh karena itu, seorang guru hendaknya mencari akar permasalahan kesulitan siswa dalam menangkap

⁴ Agus R.Nugraha, *Majalah Gerbang: Pendidikan Profetik*, (Yogyakarta: UMY,2002), hlm.4

apa yang diajarkan, apakah masalah sistem (metode) pengajaran di kelas atau ada masalah lain terutama masalah minat dan bakat dari siswa itu sendiri.

Ada berbagai macam metode yang dapat digunakan oleh guru, sehingga siswa mudah memahami apa yang diajarkan oleh guru terutama masalah pelajaran Fisika. Pendidikan Fisika mempunyai nilai-nilai yang akan ditanamkan dalam diri siswa, di antaranya adalah:

1. Kecakapan berpikir dan bekerja dengan langkah yang teratur.
2. Memiliki sikap ilmiah.
3. Keterampilan mengadakan pengamatan dan penggunaan alat-alat eksperimen.

Oleh karena itu pendidik harus dapat mengetahui sejauh mana siswa dapat menangkap apa yang akan diajarkan, dimana para siswa ditekankan pada pengembangan potensi yang ada pada dirinya, serta adanya perwujudan spesialisasi/profesionalitas siswa pada apa yang menjadi bidang keahliannya.

Demikian halnya guru dapat mewujudkan apa yang direncanakan sebelum proses belajar mengajar berjalan di kelas. Metode yang diterapkan oleh guru disesuaikan dengan psikologi atau kondisi dan situasi dari siswa. Guru disamping harus mampu menguasai mata pelajaran yang diberikan, perlu memahami mereka yang dipimpinnya dalam proses pendidikan.⁵ Pola pengajaran Fisika yang ada di kelas seringkali mengalami berbagai hambatan yang ada pada siswa yang mengikutinya, baik itu hambatan internal seperti dari siswa, dan tenaga pengajarnya maupun hambatan yang ada pada eksternal lingkungan sekolah seperti pengaruh dari lingkungan teman, keluarga dan

⁵ Wuarno S., *Pengantar interaksi belajar mengajar*, (Jakarta: CV. Rineka Cipta, 1993), hlm. 63

masyarakat disekitarnya. Oleh karena itu, pelajaran Fisika tidak banyak digemari oleh sebagian besar siswa di sekolah, dikarenakan cara ataupun metode pengajaran yang digunakan oleh guru tidak begitu saja mudah dipahami di tingkatan siswa. Hal ini merupakan problem yang selalu dikeluhkan dari para guru Fisika di sekolah-sekolah. Dengan demikian, hendaknya para guru mengetahui sejauhmana kemampuan para siswanya dalam menangkap apa yang diajarkan terutama dalam mata pelajaran Fisika.

② Di sinilah guru dituntut untuk mencari inovasi dalam metode atau pola pembelajaran di kelas yang tepat, sehingga siswa dapat menangkap apa yang akan disampaikan. Sebab, seorang guru dituntut untuk dapat mengembangkan pikiran kritis dari siswa dalam memecahkan suatu masalah yang ada di permukaan. Di sinilah letak kesuksesan guru dalam mengajar bagaimana ia dapat memberikan pengarahannya dan penjelasan secara rinci dan tepat pada sasaran pembelajaran.⁶ Dengan menempatkan pengajaran Fisika pada fokus utama pendidikan, sehingga pembelajaran Fisika diartikan sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif dan kemampuan penyelidikan atau analisa pada siswa. Dengan cara ini siswa akan memperoleh kesempatan untuk merealisasikan diri atau mengembangkan diri dalam suasana kondusif.⁷ Dengan demikian, proses belajar mengajar di kelas tergantung dari bagaimana seorang guru dapat membawa (mengarahkan) kemana siswanya akan dibawa

⁶ Dasyim Budimansyah, *Model Pembelajaran Berbasis Forto Folio*, (Bandung: PT. Genesindo, 2003), cet. 1, hlm. 18

⁷ Imam Barnadib, *Dasar-Dasar Kependidikan memahami makna dan perspektif beberapa teori Pendidikan*, (Ghalia Indonesia: Jakarta, 1996), hlm. 55

atau dengan kata lain bawalah dunia mereka ke dunia kita.⁸ Sebab tujuan dari pendidikan dan pengajaran di sekolah adalah agar pertumbuhan dan perkembangan siswa secara penuh dengan bekal pengetahuan dan keterampilan yang luas dan mampu mengadakan penyesuaian diri (sosialisasi) di masyarakat. Sehingga kegelisahan di tingkatan akademik terutama pada pelajaran Fisika yang menjadi momok menakutkan oleh kebanyakan siswa dapat teratasi dengan mudah, dengan diterapkannya berbagai macam metode pengajaran. Dalam situasi yang nyata seorang guru dapat mengembangkan kegairahan, kreatifitas, keaktifan karena hal ini penting dilakukan untuk mengembangkan sifat keterbukaan, kesungguhan, dan tanggung jawab pada peserta didik.⁹

② Konsep dasar inovasi dalam metode pengajaran adalah bagaimana pendidik memberikan strategi pengajaran yang efektif terhadap siswa sehingga tercapai tujuan dari pengajaran yang hendak dicapai. Pada penelitian kali ini peneliti memperkenalkan salah satu metode atau strategi pembelajaran yang efektif yaitu metode *quantum teaching*. Penggunaan metode *quantum teaching* ini bukan dimaksudkan untuk menggantikan metode yang sudah ada akan tetapi menambah variasi pengalaman belajar bagi guru dan siswa. Urgensi penerapan dari metode *quantum teaching* ini adalah memperkaya metode pengajaran di kelas, sehingga siswa dapat mengikuti apa yang diajarkan dari guru melalui berbagai macam fungsi kognitif pada siswa, di antaranya digunakan sarana prasarana yang mendukung proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu,

⁸ Bobbi De Porter, Mark Reardon, & Sarah Singer-Nourie, *Quntum Teaching Terjemahan Ary Nilandari*, (Bandung: Kaifa, 2000), cet.1, hlm. 21

⁹ Imam Barnadib, *Op.Cit.*, hlm. 28-29

seorang guru harus memiliki *sense of belonging* terhadap permasalahan pengajaran di kelas, sehingga timbul kemandirian, motivasi, dan kreatifitas dari siswa untuk mengungkap dan memahami pelajaran yang disampaikan oleh pendidik khususnya di bidang Fisika yang membutuhkan pemahaman dan daya nalar yang tinggi.

Diterapkannya metode *quantum teaching* di SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki adalah sebagai uji coba untuk meningkatkan minat belajar Fisika dikalangan siswa. Dengan mempertimbangkan manfaat penggunaan metode *quantum teaching* dalam proses peningkatan pemahaman siswa tentang pembelajaran Fisika pada khususnya, maka diadakan penelitian dengan mengambil lokasi SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki. Dengan alasan metode *quantum teaching* ini belum pernah diterapkan oleh guru di SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki. Dalam hal ini peneliti ingin mencoba menerapkan apakah metode *quantum teaching* efektif di terapkan pada pembelajaran Fisika pada khususnya dan pembelajaran lain pada umumnya. Sebab, metode pembelajaran dari guru di SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki lebih cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, serta belum optimalnya pemanfaatan laboratorium IPA sebagai aplikasi dari teori Fisika yang sudah ada. Hal ini dapat menjadikan siswa tidak terlatih dalam mengungkapkan fakta-fakta dari teori Fisika, sehingga siswa hanya mampu menghafalkan teori di buku tanpa memahaminya. Dengan menggunakan metode *quantum teaching* ini siswa dapat merasa nyaman dan guru dapat memperkaya variasi gaya belajarnya. Kemudian

memberikan keuntungan bagi guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa dikelas, yang kemudian siswa akan mengalami proses pemahaman terhadap suatu masalah yang dihadapi.

Dalam penelitian ini, peneliti ini ingin mengetahui sampai sejauh manakah efektifitas/tingkatkeberhasilan ujicoba penerapan metode *quantum teaching* pada proses belajar mengajar Fisika kelas II SLTP Islam AL-Mukmin Ngruki Sukoharjo Surakarta, jika dilihat dari aspek psikologis berupa penguasaan materi pelajaran, minat dan motivasi belajar Fisika dan kesiapan guru mata pelajaran fisika dilihat dari aspek kompetensi pribadi, sosial, dan profesional terhadap perkembangan zaman.

B. Pembatasan Masalah

Pada penelitian yang dilakukan, peneliti membatasi penelitian ini pada masalah sebagai berikut :

1. Tingkat efektifitas, yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah tingkat keefektifan ujicoba metode Quantum Teaching pada proses belajar mengajar di kelas khususnya bidang Studi Fisika dengan melihat berbagai aspek psikologis melalui penguasaan materi, minat dan motivasi belajar Fisika dalam kaitannya dengan tujuan pendidikan.
2. Adakah faktor-faktor yang mempengaruhinya dalam ujicoba penelitian ini, sebagai proses inovasi tatacara mengajar bidang studi fisika di kelas untuk mengantisipasi kesulitan siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan, sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat efektifitas metode quantum teaching dalam pembelajaran Fisika terhadap siswa kelas II SLTP Islam Ngruki Sukoharjo Surakarta pada tahun ajaran: 2003-2004.
2. Adakah perbedaan yang signifikan pada nilai hasil belajar Fisika siswa kelas II SLTP Islam Al-Mukmin antara sebelum dan sesudah perlakuan, dengan kelompok kontrol yang belajar Fisika sebagaimana biasa ?
3. Adakah faktor penghambat maupun pendukung terhadap penerapan *quantum teaching* di kelas ?

D. Tujuan Penelitian

Yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui sejauhmana hasil ujicoba penerapan metode *quantum teaching* ini pada proses belajar mengajar bidang studi fisika pada khususnya dan bidang studi yang lain pada umumnya
- b. Untuk mengetahui prestasi atau hasil belajar siswa dalam penerapan metode *quantum teaching* pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.
- c. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mendukung dan menghambat dan bagaimana usaha pemecahannya.

E. Manfaat Penelitian

1. Untuk menambah dan memperkaya diri di bidang ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pengelolaan pengajaran khususnya di bidang Fisika.
2. Dapat memberikan manfaat bagi sekolah, guru, dan para penyusun kurikulum dalam rangka memberikan arahan pada anak didik dalam meningkatkan prestasi dalam bidang studi fisika.
3. Dengan hasil penelitian ini diharapkan akan ada perbaikan pada proses belajar mengajar fisika di sekolah menengah untuk meningkatkan mutu kualitas pengajaran.
4. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang metode Quantum Teaching ini agar dapat dikembangkan dan disebarluaskan ke sekolah-sekolah yang membutuhkan.

F. Kerangka Teori

1. Tinjauan Belajar

Setiap manusia pernah mengalami belajar, baik itu belajar formal maupun belajar non formal. Belajar formal didapat dari lembaga pendidikan semacam institusi sekolah yang membimbing serta mengarahkan anak didik menjadi tahu akan ilmu pengetahuan, sedangkan belajar secara non formal didapat dari lingkungan sosial disekitar kita. Definisi belajar mempunyai bermacam-macam pengertian di antaranya belajar diambil dari kata *ajar* ditambahkan kata konsonan *be-* yang berarti belajar adalah proses perubahan tingkah laku

melalui latihan dan pengalaman.¹⁰ Noah Webster (1828) mengatakan belajar adalah mempergunakan pikiran untuk membaca atau berlatih dengan tujuan memahami sesuatu.¹¹ Definisi belajar lainnya adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan atau pemahaman, ketrampilan dan nilai sikap, perubahan itu bersifat relatif dan berbekas.¹² Sedangkan menurut A. Tabrani Nursyan, belajar adalah :

- a. Modifikasi untuk memperteguh kelakuan melalui pengalaman.
- b. Suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.
- c. Selalu menunjukkan suatu proses perubahan tingkah laku dari pribadi seseorang berdasarkan praktek dan pengalaman.¹³

Berdasarkan pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang terjadi dalam diri individu yang dipengaruhi oleh lingkungan dan dinyatakan dalam bentuk penguasaan dan penilaian terhadap apa yang dipelajari atau mengenai sikap dan nilai-nilai pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai bidang studi atau lebih luas lagi dalam berbagai aspek kehidupan atau pengalaman terorganisasi.

¹⁰ St. Vembriarto dkk, *Kamus Pendidikan*, (Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 1994), hlm:9

¹¹ Noah Webster, C.L. Ron Hubbard, *Basic Study Manual*, (Jakarta: PT. Grasindo, 2002), hlm. 3

¹² W.S. Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: PT. Grasindo, 1996), hlm. 53

¹³ A.Tabrani Nursyan dan Atang Kusnandar, *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdaskarya, 1992), hlm. 7

Menurut Bruner (1973) bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung secara bersamaan yaitu:

- a. Mendapat informasi baru dari luar.
- b. Transformasi informasi.
- c. Menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan.¹⁴

Apabila anak didik atau individu mengalami proses belajar maka kondisinya akan lain bila dibandingkan dengan sebelum belajar. Peristiwa belajar merupakan peristiwa kompleks karena melibatkan berbagai unsur yaitu alat pelajaran yang diperlukan, bahan pelajaran, cara belajar siswa maupun metode yang digunakan pendidik. Oleh karena itu, dengan belajar orang akan mengetahui apa yang sebelumnya ia tidak mengetahui atau bisa di katakan bahwa dengan belajar ia semakin pandai dalam menjelaskan sesuatu melalui kecerdasan intelegensi dan emosionalnya.

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Ada dua faktor berpengaruh yang mengakibatkan proses belajar terganggu diantaranya adalah:

1.) Faktor dalam / Internal

Faktor yang berasal dalam diri siswa yang dapat mempengaruhi dalam proses belajarnya yaitu :

- a.) Faktor fisiologis (jasmani).

¹⁴ Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar*, (Jakarta: Erlangga, 1996), hlm.101

Hal ini berkaitan dengan kondisi fisik siswa berupa kesehatan, kelelahan, kemauan, kurang gizi dan lain sebagainya. Selain itu kondisi panca indera juga berpengaruh terhadap proses belajar siswa

b.) Faktor psikologis (rohani).¹⁵

Hal ini berkaitan erat dengan faktor psikis/kejiwaan dari siswa, sehingga sering mengganggu proses belajar, di antaranya adalah:

(1) Minat

Menurut pendapat H.C. Witherington: 'minat adalah kesadaran seseorang, bahwa suatu objek, seseorang, suatu hal atau suatu situasi yang mengandung sangkut paut dengan dirinya'.¹⁶ Menurut pendapat tadi bahwa minat adalah kecenderungan siswa untuk mengadakan suatu pilihan dalam satu hal bahwa sesuatu itu memberikan dia harapan yang lebih baik lebih berpengetahuan luas dan memberikan ketenteraman. Dalam hal belajar pun siswa memiliki minat terhadap pelajaran yang disukainya. Apabila menilik dimana sebagian besar siswa kurang minat terhadap pelajaran sains terutama Fisika, mungkin karena pandangan pertama siswa terhadap pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang kebanyakan menggunakan rumus-rumus sehingga menjenuhkan.

¹⁵ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Raka Press, 1988), hlm: 83-84

¹⁶ H.C. Witherington, , *Psikologi Pendidikan*, terj. M.buchori (Jakarta: Aksara Baru., 1983), hlm. 124

(2) Kecerdasan Intelektual (IQ)

Siswa yang cerdas secara intelektual mempunyai daya ingat yang kuat dan daya nalar yang lebih baik dibandingkan siswa yang kurang, sehingga dengan kemampuannya siswa akan lebih cepat memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Menurut Thorndike inteligensi adalah kesanggupan untuk mengadakan respon yang baik sesuai dengan fakta yang dihadapi¹⁷ Ada alat/test yang mengukur sejauhmana inteligensi anak sesuai dengan kemampuannya memecahkan masalah disebut juga dengan tes IQ.

(3) Bakat

Bakat (*atitute*) adalah sebagai suatu proses kondisi atau disposisi tertentu yang menggejala pada kecakapan seseorang untuk memperoleh sesuatu dengan melalui latihan¹⁸ Seorang anak dalam belajarnya memiliki bakat tertentu di bidang pelajaran, ada yang memiliki bakat di bidang pelajaran Fisika karena dia mempunyai kemampuan untuk memahaminya dan mempelajari berbagai macam gejala alam di sekitarnya, ada juga yang mempunyai kemampuan di bidang lainnya seperti olahraga, main musik, dan menulis. Di sinilah peran seorang guru untuk mengarahkan bakat masing-masing siswa sesuai dengan kemampuannya.

¹⁷ Terman dan Wayan Nurcana, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1983), hlm. 200

¹⁸ Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif*, (Jakarta: Puspa Swara, 2000),. Hlm. 14

(4) Daya Ingat

Seorang anak dalam belajarnya juga dipengaruhi oleh daya ingat/hafalan terhadap suatu pelajaran. Apabila dia mempunyai daya ingat yang cukup kuat, maka ia akan dapat dengan mudah menangkap atau memecahkan persolan. Daya ingat ini di antaranya:

- (a) Mencari informasi/memasukkan kedalam otaknya
- (b) Menyimpan informasi
- (c) Mereproduksi/mengeluarkan kembali ¹⁹

(5) Daya Konsentrasi

Konsentrasi disini adalah kemampuan memfokuskan pikiran, perasaan, kemauan, dan segenap panca indera ke objek dalam aktivitas tertentu dengan disertai usaha tidak memperdulikan objek-objek lainnya yang tidak ada hubungan dengan aktivitas itu.²⁰ Dengan mempunyai daya konsentrasi yang baik terhadap apa yang diajarkan oleh pendidik, anak didik akan dapat menangkap inti dari pelajaran dari pendidik, dan begitu pula sebaliknya.

2.) Faktor luar / eksternal.

Faktor luar dari diri siswa diantaranya meliputi :

- a.) Faktor sosial
- b.) Faktor non sosial

¹⁹ *Ibid.*, hlm. 15

²⁰ *Ibid.*, hlm. 16

Ada faktor tambahan yaitu faktor IQ (Intelegensia Quentient) dan alat indera dan satu sama lainnya saling berhubungan.

◆ **Faktor Eksternal / Luar**

Faktor eksternal merupakan faktor dari luar individu yang dapat mempengaruhi siswa dalam belajar, diantaranya yaitu:

(a) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar, diantara faktor-faktor lingkungan tersebut meliputi:

- (1) Faktor non sosial meliputi keadaan alam, suhu dan posisi kelas/ sekolah.
- (2) Faktor sosial meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat.

(b) Bahan yang harus dipelajari.

Hal ini akan menentukan porses belajar siswa berkelanjutan, dimana siswa harus dapat memahami berbagai macam ilmu pengetahuan sesuai bidangnya, seperti bidang pelajaran sains (IPA termasuk Fisika di dalamnya) siswa harus mengerti betul akan peristiwa yang ada dan mengerti akan hitung-hitungan dari rumus yang sudah ada, sehingga proses pemahaman siswa lebih cepat dan akurat.

(c) Metode mengajar guru

Metode mengajar guru juga mempunyai pengaruh dalam proses belajar siswa, dimana guru harus bisa menggunakan variasi metode mengajar sehingga tidak monoton dalam memberikan pelajaran, dan tidak terjadi kejenuhan dalam proses belajar mengajar siswa di kelas.

Menurut Prof.Dr.Winarno Surahmat (1961) metode pengajaran adalah cara-cara pelaksanaan proses pengajaran, atau soal bagaimana teknisnya suatu bahan pelajaran diberikan kepada murid-murid di sekolah.²¹

Disini akan terlihat kekreatifan dan keefektifan guru dalam membangkitkan motivasi siswa dalam belajar terutama pelajaran Fisika, dalam hal mencari metode mengajar yang tepat bagi siswa. Dari penjelasan di atas dalam proses belajar siswa harus dapat memecahkan masalahnya dengan minta bantuan teman, guru ataupun dari keluarga sehingga tidak mengganggu aktivitas belajar.

2. Quantum Teaching

A. Pengertian dasar Quantum Teaching

Quantum Teaching adalah sebuah strategi pengajaran yang bertumpu pada prinsip-prinsip dan teknik Quantum Learning, yang dalam pelaksanaannya mendukung prinsip-prinsip bahwa pengajaran adalah sebuah sistem. Hal ini terlihat dari buku *Quantum Teaching : Mempraktikan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*, karya Bobby de Porter, Mark Reardon dan Sarah Singer Nourie.²² Dikatakan bahwa *quantum teaching* mengkonsentrasikan interaksi-interaksi yang ada di dalam dan sekitar momen belajar dan memanfaatkannya untuk mencapai tujuan.

Sebagai sebuah strategi pembelajaran yang tergolong baru, *quantum teaching* seperti halnya *quantum learning* didasarkan pada beberapa teori yang dihasilkan dari berbagai penelitian sebelumnya. Salah satu dari teori tersebut

²¹ B. Suryobroto, *op.cit.*, hlm.3

²² Bobby de Porter, Mark Reardon & Sarah Noerie, *Quantum Teaching*, , hlm.4

adalah teori tentang keseimbangan otak kanan dan otak kiri, dimana teori tersebut menyatakan bahwa otak manusia terbagi menjadi dua belahan yaitu belahan otak kanan dan otak kiri. Proses berpikir belahan kiri (otak kiri) mempunyai sifat logis, sekuensial, linear, dan rasional, dimana cara berpikirnya sesuai untuk tugas-tugas teratur seperti ekspresi verbal, menulis, membaca, asosiasi, auditorial, menempatkan detail dan fakta fonetik, serta simbolisme. Sedangkan cara berpikir belahan kanan (otak kanan) bersifat acak, tidak teratur, intuitif dan holistik. Cara berpikir sesuai dengan cara-cara untuk mengetahui yang bersifat non verbal seperti perasaan, emosi, kesadaran, spasial, pengenalan bentuk dan pola, musik, seni, kepekaan warna dan kreatifitas. Orang yang memanfaatkan kedua belahan otak ini cenderung seimbang di dalam setiap aspek kehidupannya²³

Teori lain yang menjadi dasar adalah tentang tiga tipe belajar yaitu: visual, auditorial dan kinestetik. Setiap orang diyakini mempunyai cara yang optimal dalam mempelajari informasi baru, orang visual belajar melalui apa yang mereka lihat melalui indera penglihatan, belajar auditorial melakukannya melalui apa yang mereka dengar dengan menggunakan indera telinga, dan kinestetik belajar melalui gerakan dan sentuhan.²⁴

Beberapa hal yang ditawarkan *quantum teaching* dalam kegiatan belajar mengajar di antaranya adalah :

²³ *Ibid.*, hlm: 37-38

²⁴ *Ibid.*, hlm. 112

a. Suasana belajar mengajar

- 1) Kondisi belajar siswa yang tidak membosankan
- 2) Ruang kelas, sikap positif terhadap lingkungan perlu diatur
- 3) Lingkungan emosional dan sosial membutuhkan kreatifitas dengan rasa simpati dan memiliki pengakuan usaha siswa sebagai pendengar yang baik, dan menciptakan suasana riang.

Dalam suasana riang ini seorang guru dituntut untuk mempunyai rasa humor untuk mengurangi ketegangan dalam proses belajar mengajar di kelas akan tetapi ini juga ada batasnya untuk menjaga kewibawaan di depan siswa.

Sementara itu keterampilan menikmati humor-pun perlu dimiliki anak. Psikolog Paul Mc.Ghee menyatakan bahwa humor bisa memainkan peranan istimewa dalam perkembangan keterampilan sosial anak. McGhee menerangkan bahwa anak-anak yang terampil dalam hal humor mungkin lebih sukses dalam interaksi sosial sejak kanak-kanak, mengingat sulit untuk tidak menyukai orang yang membuat kita tertawa.²⁵

Selain itu, guru memberikan motivasi yang berguna untuk meningkatkan dorongan belajar siswa, sebab siswa membutuhkan motivasi "*kenapa saya harus belajar ini?*" Agar siswa tidak mudah putus asa sehingga ia lebih mampu mencapai tujuan.

Salah satu cara untuk menanamkan optimisme pada anak adalah sikap orang tua/guru dalam mengkritik anak/siswa ketika berbuat salah. Menurut seorang psikolog Seligman cara pertama mengkritik anak adalah kritik harus akurat. Beliau mengatakan "menyalahkan secara berlebihan menimbulkan rasa bersalah dan malu lebih dari yang diperlukan untuk membuat anak berubah. Namun tidak menyalahkan sama sekali dapat mengikis rasa tanggung jawab dan meniadakan kemauan untuk berubah." Cara kedua adalah mengembangkan gaya pemberian penjelasan yang

²⁵ Lawrence E. Shapiro, *Mengajarkan Emotional Intelligence Pada Anak*, alih bahasa Alex Tri Kantjono W, (Jakarta: Gramedia, 1999), hlm. 8.

optimis, menguraikan masalah secara realistis apabila penyebabnya spesifik dan dapat berubah.²⁶

b. Rancangan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Rancangan KBM dalam *quantum teaching* dapat disingkat TANDUR untuk merancang proses belajar mengajar di dalam kelas, di antaranya adalah:

1.) Tumbuhkan

Tumbuhkan minat dengan memuaskan pada diri siswa, terutama pada mata pelajaran fisika yang membutuhkan perhatian yang lebih dari siswa. Siswa juga memiliki AMBAK (Apakah Manfaatnya Bagiku) dalam mata pelajaran yang diberikan oleh pendidik.

2.) Alami

Ciptakan atau datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua pelajar, dalam artian pelajaran Fisika yang mempelajari gejala-gejala alam dan sekitarnya, dimana siswa dituntut untuk mengalami menjadi (menganggap dirinya) seorang ilmuwan yang menemukan sesuatu yang berkenaan ilmu-ilmu fisika.

3.) Namai

Setelah proses belajar mengajar di kelas pendidik menyediakan kata kunci, konsep, model, strategi sebuah masukan bagi siswa, sehingga siswa memperoleh output yang baik dari hasil proses belajarnya.

²⁶ Edi Purwantoro, "Mengembangkan Kecerdasan Emosi Anak", Majalah Ayah Bunda (Jakarta: Yayasan Aspira Pemuda, 1997), cet. Ke-1, hlm. 75

4.)Demonstrasikan

Sediakan kesempatan bagi pelajar untuk menunjukkan bahwa mereka tahu di depan kelas. Dengan demikian, seorang siswa dapat mengulangi dan memahami apa-apa yang didapat dari pendidik di kelas, sehingga muncul daya kreatifitas untuk perkembangan dirinya.

5.)Ulangi

Tunjukkan kepada pelajar cara-cara mengulang materi dan menegaskan, “aku tahu bahwa aku memang tahu ini”. Penegasan dari guru kepada siswa serta pemberian motivasi agar siswa dapat mengulangi pelajaran yang sudah diberikan oleh guru.

6.)Rayakan

Pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan. Pemberian hadiah bagi siswa berprestasi untuk memacu dan mempertahankan prestasinya, serta memberikan dorongan kepada siswa yang kurang untuk meningkatkan prestasi belajarnya dikelas.

c. Hal yang mendukung proses belajar mengajar

Untuk mendukung suksesnya belajar mengajar adalah:

1.) Sifat pendidik

Pendidik harus memiliki sifat humoris, supel, luwes, tulus, spontan, menarik, dan tertarik, sehingga anak didik tidak menjadi bosan dalam menerima pelajaran.

2.) Komunikasi

Dalam mengajar ada empat prinsip ketika mengajar di antaranya :

- a.) Guru hendaknya memberikan petunjuk/umpan balik kepada siswa agar dia berpikir kreatif dalam menangkap apa yang disampaikan gurunya dan memunculkan kesan yang baik.
- b.) Arahkan (fokus) pada mata pelajaran yang diajarkan sehingga siswa pikirannya tidak keluar dari pelajaran.
- c.) Inklusif (bersifat mengajak) seorang guru hendaknya dalam memberikan pelajaran bersifat mengajak kepada siswa untuk mengetahui, memahami, menganalisa, dan mengevaluasi teori dari pelajaran tersebut. Di sini dibutuhkan kreatifitas dari guru.
- d.) Tepat pada sasaran, artinya setelah selesai memberikan proses belajar mengajar guru hendaknya mengerti hendak dibawa kemana pola berpikir siswa terhadap teori yang terkandung di dalamnya sehingga siswa mengerti apa yang dikehendaki dari guru.

B. Memanfaatkan Peta Pikiran

Quantum Teaching memanfaatkan teknik mencatat yang efektif yang dinamakan peta pikiran. Peta pikiran adalah teknik mencatat yang didasarkan pada riset bagaimana cara kerja otak dengan menggunakan citra visual dan perangkat grafis lainnya. Peta pikiran bermanfaat karena fleksibel, memusatkan perhatian, meningkatkan pemahaman dan menyenangkan.

Dalam *quantum teaching* ada empat pilar pendidikan yang dibangun oleh guru kepada siswa di antaranya, yaitu:

- a.) *Learning to do* (belajar untuk berbuat); siswa dituntut untuk mau berbuat dan melakukan pengalaman dari pelajaran dan pengalaman yang diberikan oleh guru.
- b.) *Learning to know* (belajar untuk tahu); siswa diajarkan dengan pemahaman dan pengetahuan yang berwawasan luas sehingga dia mengerti.
- c.) *Learning to be* (belajar untuk menjadi); siswa diajarkan cara membangun pengetahuannya dengan meningkatkan kepercayaan pada diri.
- d.) *Learning to live together* (belajar untuk hidup bersama); siswa diajarkan bagaimana cara membangun sifat positif pada orang lain.²⁷

²⁷ Dasyim Budimansyah, *Model Pembelajaran Berbasis Portofolio*, (Bandung: PT.Genesindo, 2003), Cet.ke-1, hlm.3

Seorang guru yang digambarkan dalam *quantum teaching*, merupakan sosok yang bukan punya ilmu sendiri atau dapat dikatakan guru tidak dapat mendoktrinasi gagasan ilmiah siswa, akan tetapi siswa mampu dan mau memodifikasi gagasan yang non ilmiah menjadi gagasan ilmiah. Atau dapat dikatakan bahwa guru hanya sebatas fasilitator sedangkan siswa yang dituntut untuk kreatif.²⁸

Penggunaan *quantum teaching* dalam pembelajaran dikelas akan sangat efektif apabila guru dapat menerapkannya dengan benar pada siswa. Sebab, dalam *quantum teaching* ada berbagai metode atau seni mengajar yang dapat dipakai oleh guru, seperti menggunakan musik (audio visual), gambar-gambar, kuis, permainan dan lain sebagainya. Dengan kata lain metode pembelajaran *quantum teaching* adalah sebagai salah satu proses inovasi pembelajaran dalam pendidikan di sekolah tanpa mengurangi metode-metode yang sudah ada atau bisa dikatakan sebagai pelengkap untuk guru mengajar di kelas. Dengan menerapkan *quantum teaching* di kelas guru dapat berkreasi dalam mengajar serta dapat mengatur ruang kelas dan siswa dapat mengikuti apa yang diinginkan dari guru.

3. Pengajaran IPA Fisika

Pendidikan/pengajaran Fisika merupakan bagian dari pendidikan sains atau bisa digolongkan dalam ilmu alam, oleh karena itu Fisika tidak terlepas dari sifat-sifat dan pengertian IPA pada umumnya. Fisika merupakan pelajaran sains

²⁸ Maksudnya objek utama dikelas adalah siswa, guru hanya membantu dan mengarahkan, Heinz kock, *Saya Guru Yang Baik*, (Yogyakarta: Kanisius, 1994), hlm.16

yang diterapkan di sekolah-sekolah mulai dari sekolah menengah sampai perguruan tinggi, dimensi dari pelajaran Fisika sendiri bagaimana siswa mengenal tentang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat. Fisika merupakan ilmu murni yang mempelajari tentang gejala alam, zat dan energi.²⁹ Dengan mempelajari ilmu Fisika diharapkan siswa mampu mengembang daya nalarnya untuk menganalisa, memecahkan masalah serta berpikir secara ilmiah.

Karena digolongkan sebagai ilmu alam seperti juga ilmu biologi, ilmu Kimia, Astronomi, fungsi yang paling utama dalam penerapan adalah dengan menggunakan laboratorium sebagai pusat eksperimen dalam menguji coba rumus-rumus maupun konsep dari teori yang sudah ada dan dijabarkan melalui buku-buku ilmiah Fisika. Seringkali orang tidak menyadari bahwa dengan adanya ilmu Fisika sudah dapat melihat perkembangan ilmu pengetahuan dalam berbagai bidang, baik itu dilihat bidang teknik sendiri sampai ke bidang ekonomi maupun bisnis yang sudah menggunakan fisika sebagai perhitungannya atau dikenal juga dengan *ekonofisika*.

Sesuai dengan tujuan dan IPA pada umumnya dan fisika pada khususnya maka pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas yang sesuai dengan GBPP adalah:

- a. Pendekatan lingkungan, yaitu mengajak siswa untuk mengamati dan memperhatikan lingkungannya sehingga dapat memahami IPA dan sekitarnya.

²⁹ Tim Penyusun Pusat Pembina & Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Dekdikbud, BP 1988). hlm.242

- b. Pendekatan keterampilan proses, yaitu mengembangkan dan memproses perkembangan anak sehingga siswa mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuh kembangkan sikap dan nilai yang dituntut.
- c. Pendekatan inkuiri, yaitu pendekatan pengajaran IPA Fisika yang mengutamakan cara/jalan apa yang ditempuh untuk sampai pada penemuan-penemuan itu sendiri. Pada pendekatan ini siswa dibimbing untuk menemukan sendiri konsep, prinsip, hukum dan teori.
- d. Pendekatan konsep, yaitu memberikan gambaran yang lebih jelas tentang suatu konsep IPA Fisika. Untuk memahaminya siswa perlu bekerja dengan obyek-obyek yang kongkrit, memperoleh fakta-fakta dan melakukan eksplorasi, jadi tidak hanya sekedar menghafalkan.

Dengan demikian Fisika sangat penting dalam kurikulum satuan pengajaran apabila ditinjau dari berbagai macam segi di antaranya:

- a. Segi intelektual, melatih siswa berpikir kritis.
- b. Segi sikap yaitu memupuk sikap ilmiah siswa antara lain sikap obyektif, terbuka dan sebagainya.
- c. Segi minat, yaitu memupuk minat siswa terhadap sains dan teknologi.
- d. Segi keterampilan, melatih siswa terampil dalam memecahkan masalah.

Oleh karena itu, ilmu Fisika sangat bermanfaat bagi siswa untuk mengenal sains dan teknologi dan juga tidak mengesampingkan sebagai bagian dari pendidikan.

Pendidik ilmu Fisika sudah seharusnya merancang materi dan metode pelajaran Fisika sehingga sajiannya menarik dan membangkitkan minat siswa dalam mempelajari Fisika. Materi yang ada pada pelajaran Fisika berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori-teori Fisika.³⁰ Mengingat Fisika merupakan salah satu pelajaran yang penting dan sering dianggap sulit oleh siswa maka dalam mempelajarinya memerlukan suatu ketelitian dan pemahaman konsep-konsep secara khusus. Agar siswa dapat memahami dengan mudah tentang pelajaran Fisika maka guru harus menginterpretasikan Fisika dalam pengalaman nyata pada siswa dalam mengenal langsung gejala alam.³¹ Sedangkan pendidikan Fisika dinyatakan sebagai proses membawa siswa untuk melakukan kegiatan alam. Dengan demikian siswa lebih terbuka dan terbiasa dengan ilmu-ilmu Fisika, tidak hanya mengerti tentang teorinya saja akan tetapi dapat memahami secara utuh gejala-gejala Fisika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Akhir kata dalam deskripsi teori dari penelitian ini sesuai dengan ajaran Islam dan tercantum dalam Al-Qur'an (Q.S: Bani Israil, 17:84) Yang berbunyi :

قُلْ كُلٌّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكَلَتِهِ فَرَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ سَبِيلًا

Artinya : “Katakanlah tiap-tiap orang berbuat (mengajar, belajar, makan, minum, bertetangga dan sebagainya) sesuai menurut keadaanya masing-masing, Maka Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalannya”.³²

³⁰ Sukardjo, *Program Pengajaran IPA (Beberapa Masalah Esensial dalam Metodologi)*, (Yogyakarta: IKIP Press, 1978), hlm.3

³¹ *Ibid.*, hlm. 3

³² Al-Quran dan Terjemahnya, (Jakarta: Depag RI, 1989), hlm.437

G. METODOLOGI PENELITIAN

1. Desain penelitian

Penelitian dirancang sebagai penelitian survei dan eksperimen, dengan menggunakan rancangan variabel bebas (X) sebagai penyebab dan terikat (Y) sebagai akibat, dimana variabel bebasnya (X) adalah metode Quantum Teaching dan variabel terikatnya (Y) proses belajar mengajar fisika.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah siswa kelas II SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki Surakarta Tahun Ajaran 2003/2004. Menurut Suharsimi yaitu apabila subyeknya kurang dari 100, maka diambil semua. sedangkan apabila subyeknya lebih dari 100 maka diambil antara 10-15%, atau 20-25% atau lebih.³³ Dalam penelitian ini sampel terdiri dari empat kelas yaitu dua kelas (1 kelas putra dan 1 kelas putri) sebagai kelompok eksperimen dan dua kelas (1 kelas putra dan 1 kelas putri) sebagai kelompok kontrol/pengendali yang masing-masing kelas berjumlah \pm 30 siswa. Kelompok eksperimen di perlakukan berupa pengajaran dan diberikan praktikum dengan menggunakan metode *quantum teaching*, sedangkan kelompok pengendali/kontrol diberikan pengajaran sebagaimana biasa.

³³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bina Aksara, 198), hlm.107

3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti mencoba menggunakan beberapa metode penelitian untuk mengumpulkan data, yang diharapkan saling melengkapi dan menyempurnakan antara data satu dengan data yang lain.

a. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dan sebagainya.³⁴ Metode ini di gunakan untuk memperoleh daftar nama kelompok sampel dan kelompok uji coba instrumen. Metode ini berasal dari data dokumen yang artinya barang-barang tertulis terdiri dari data nama-nama siswa, hasil tes, data guru dan karyawan serta sarana fasilitas yang ada di SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki Surakarta.

b. Metode Tes

Metode ini diberikan untuk mendapatkan data kemampuan siswa sebelum dan sesudah mendapatkan praktikum sebagai tolak ukur efektifitas penerapan metode quantum teaching di kelas.

c. Metode Observasi

Metode ini merupakan pengumpulan data melalui pencatatan sistematis mengenai fenomena yang terjadi.³⁵ Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang lingkungan sekolah, letak geografis dan keadaan gedung termasuk sarana dan fasilitas sekolah.

d. Metode Interview (Wawancara)

³⁴ Sutrisno Hadi, *Metodologi Resarch 2.*, (Yogyakarta: Fak. Psikologi UGM, 1983), hlm.

³⁵ *Ibid.*, hlm. 135

Metode ini digunakan untuk mendapatkan keterangan atau pendirian secara lisan, dari responden dengan bercakap-cakap, berhadap-hadapan muka dengan orang tersebut.³⁶ Metode ini peneliti gunakan untuk memperoleh keterangan tentang hal-hal yang berkaitan dengan penelitian ini. Dalam wawancara ini peneliti akan mewawancarai responden yang akan diteliti baik itu dari siswa, guru, maupun kepala sekolah.

4. Instrumen Penelitian dan Analisa Data.

a. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes dan interview. Tes meliputi pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), sintesis (C4). Setiap butir tes mendapat nilai satu untuk jawaban benar dan nilai nol untuk jawaban salah.

Untuk menguji hasil tes digunakan uji-Z (Z-test) dimana untuk mengukur kemampuan siswa dari hasil tes yang berupa pre-test dan pos-test yang diberikan peneliti untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur hasil pre-test dan pos-test pada kelompok eksperimen digunakan uji hipotesis beda dua mean untuk obeservasi berpasangan, rumus :³⁷

$$Z = \frac{d/Sd}{\sqrt{n}}$$

³⁶ *Ibid.*, hlm. 75

³⁷ Lis Permana Sari, *Statistik Terapan*, (Yogyakarta : FMIPA UNY, 2001), hlm. 25

Keterangan :

d : Mean dari harga d (perbedaan yang berpasangan)

Sd : Standar deviasi dari harga d

n : Bilangan berpasangan

analisa kedua dibandingkan selisih nilai pre-test dan pos-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan rumus :³⁸

$$Z_0 = \frac{X_1 - X_2}{\sigma_{X_1, X_2}}$$

Keterangan :

Zo = nilai observasi

X₁ = Rata-rata perhitungan variabel 1

X₂ = Rata-rata perhitungan variabel 2

Dan mencari deviasi standar distribusi sampling untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah:

$\sigma_{X_1 - X_2}$ = Deviasi standar dari distribusi sampling harga beda dua mean (x₁-x₂) atau standar eror³⁹

$$\sigma_{x_1 - x_2} = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

Keterangan :

σ_1 = Deviasi standar variabel 1

σ_2 = Deviasi standar variabel 2

n₁ = Jumlah populasi/sample variabel 1

³⁸ Ibid, hlm 25

³⁹ Ibid, hlm 25

n_2 = Jumlah populasi/sample variabel 2

1.) Uji validitas instrumen

Tujuan dari analisis adalah untuk mengetahui seberapa cermat suatu butir pertanyaan dari kuisioner dapat melakukan fungsi ukurnya. Dengan kata lain, analisis validitas untuk mengetahui apakah alat penelitian telah mencerminkan variable yang diukur. Semakin tinggi validitas suatu alat pengukur, semakin tepat validitas kuisioner yang diberikan kepada responden. Untuk itu digunakan rumus korelasi produk moment, yaitu:⁴⁰

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = korelasi produk moment
- n = jumlah sampel
- X = skor total dari semua item
- Y = skor dari setiap item

Secara operasional pegujian data untuk korelasi antara skor item diperiksa dengan menggunakan SPSS v.10 dari program windows.

2.) Uji Realibilitas Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui apakah suatu instrumen reliable atau tidak, maka harus dapat dihitung koefisien reliabilitas alat evaluasi. Adapun pedoman

⁴⁰ Sutrisno Hadi, Metodologi Research, (Yogyakarta: Andi Offset, 1993), hal 111

dalam menentukan tingkat reliabilitas tersebut dengan cara tradisional, yaitu sebagaimana terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel Interpretasi harga r

Koefisien Korelasi	Kategori
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
< 0,200	Sangat rendah

Dalam penelitian ini, setelah diadakan ujicoba pada instrumen test, maka untuk mencari koefisien reliabilitasnya dihitung dengan teknik analisis alpha cronbach sebagai berikut:⁴¹

$$r_u = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum SB_i^2}{SB_t^2} \right]$$

Keterangan:

r = reliabelitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

SB_i = simpangan baku butir

SB_t = simpangan baku total

Hasil perhitungan koefesien alpha atau r_{tt} dilakukan dengan bantuan komputer *SPSS v.10 for windows*.

3.) Pengkajian analisis persyaratan

Suatu pengkajian statistik hanya akan berlaku apabila memenuhi asumsi-asumsi atau landasan-landasan teori yang mendasarinya. Asumsinya

⁴¹ *Ibid*, hlm 114

untuk uji-z dalam eksperimen dimana kedua kelompok kontrol diambil dari populasi yang sama sehingga sama pula variansinya.

Dua macam yang perlu diperhatikan dalam menggunakan analisis uji-z, yaitu homogenitas dan normalitas. Memperhatikan konsep didepan maka berikut dikemukakan pengkajian persyaratan analisis data dengan uji-z.

a.) Uji normalitas

Uji normalitas ini untuk memeriksa apakah populasi yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak. Tes statistik untuk menguji normalitas ini adalah uji chi-kuadrat dengan rumus sebagai berikut.⁴²

$$\chi^2 = \frac{\sum (fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan:

fo = Frekuensi yang diperoleh atau diobservasi dari sampel

fh = frekuensi yang diharapkan dari sampel

χ^2 = chi-kuadrat.

Hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan tabel nilai chi-kuadrat. Jika χ^2 observasi lebih kecil daripada " χ ", berarti H_0 yang menyatakan bahwa populasi yang diselidiki tersebut tidak menyimpang dari distribusi normal, diterima.

Dimana χ^2 observasi adalah nilai chi-kuadrat yang diperoleh dari hasil perhitungan dan χ^2 adalah nilai chi-kuadrat yang diperoleh dari tabel.

⁴² *Ibid*, hlm 25

Taraf signifikansi yang dikehendaki sebesar 5% dengan db (derajat kebebasan) = k-1(kelas-b).

b.) Uji homogenitas varians.

Uji homogenitas varians ini berguna untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi memiliki signifikansi satu sama lain. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS v.10 for windows*. Tes statistik untuk menguji homogenitas ini adalah uji F, yakni dengan membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil. Untuk menguji apakah butir tes ini homogen menggunakan uji *Oneway Anova Test*, rumus yang digunakan sebagai berikut:⁴³

$$F = \frac{SD_b^2}{SD_k^2}$$

Keterangan :

SD_b^2 = Varians terbesar

SD_k^2 = Varians terkecil

Dari hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan nilai F, jika F_o lebih kecil dari F_t , berarti H_o yang menyatakan bahwa antara kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan varians yang sama, diterima. Dalam F_o adalah nilai F yang diperoleh dari hasil perhitungan dan F_t merupakan nilai f yang diperoleh dari tabel. Dapat dikatakan homogen apabila nilai signifikansi > 0,05.

⁴³ *Ibid*, hlm. 25

b. Teknik Analisa Data.

Dalam penelitian ini digunakan metode analisis data kuantitatif deskriptif. Analisa deskriptif ini digunakan untuk menggambarkan efektifitas penerapan metode *quantum teaching* dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment.

Data yang diperoleh dari tes menggunakan teknik rata prosentase seperti:

- a. Pemberian skor untuk jawaban yang benar dari soal tes diberi skor satu dan yang salah nol.
- b. Perhitungan jumlah prosentase jumlah jawaban yang benar untuk tiap-tiap kasus yaitu:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah semua soal}} \times 100\%$$

Pengelompokan hasil perhitungan prosentase di atas dilihat dari hasil jawaban yang benar antara 0–100 dari predikat sangat rendah sampai sangat tinggi (untuk menentukan tingkat kesiapan dalam mengikuti pembelajaran).

Dari data yang sudah didapatkan disusun dari skor yang tinggi ke skor yang rendah kemudian dihitung rerata skor prosentase yang didapat dari setiap sampel. Kemudian ditabulasikan dengan berturut-turut dari skor terendah sampai tertinggi (0-100).



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB. IV

PENUTUP

Pada bab terakhir ini akan disimpulkan beberapa masalah pokok dan diberikan rekomendasi atau saran seperlunya dengan ditemukannya berbagai masalah dalam penelitian ini.

A. Kesimpulan

Bertitik tolak pada perumusan masalah yang diajukan dalam skripsi ini dan dengan mendasarkan diri pada data hasil penelitian serta analisisnya, maka akhirnya peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode quantum teaching dalam pembelajaran Fisika terhadap siswa kelas II SLTP Islam Ngruki Sukoharjo Surakarta pada tahun ajaran: 2003-2004 dapat disimpulkan berjalan secara efektif.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai hasil belajar Fisika siswa kelas II SLTP antara sebelum dan sesudah perlakuan, dengan kelompok kontrol yang belajar Fisika sebagaimana biasa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pre-tes dan pos-tes yang dilakukan dengan dua kelompok.
3. Dalam pelaksanaan penelitian terdapat faktor-faktor yang mendukung dan menghambat di antaranya seperti bantuan dari pihak sekolah baik itu dari guru maupun dari siswa, sedangkan faktor penghambatnya seperti waktu penelitian yang cukup singkat, sarana

prasaran yang kurang, yang sangat berpengaruh pada proses penelitian.

B. Saran-saran

Setelah penulis menyelesaikan penelitian ini kiranya ada beberapa saran atau masukan yang ingin disampaikan:

1. Kepada semua pengurus yayasan (YPIA) unit SLTP

Untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar di SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki hendaknya pengelola SLTP terus menerus mencurahkan perhatian demi kemajuan SLTP Islam Al-Mukmin Ngruki ke depan. Tidak kalah penting lagi perlu peningkatan mutu pendidikan baik dari segi fisik maupun non fisik demi kemajuan ke depan.

2. Kepada kepala sekolah SLTP Islam Al-Mukmin

Mengingat pentingnya inovasi dalam proses pembelajaran yang digunakan dalam memperkaya metode-metode belajar yang sudah ada, maka disarankan agar kepala sekolah secara rutin mengadakan pendidikan dan pelatihan untuk para guru/ustadz. Melalui pendidikan dan pelatihan, ingatan guru akan kembali disegarkan serta pengetahuan dan keterampilan untuk mengaplikasikan penerapan metode *quantum teaching* pun bertambah.

3. Kepada guru kelas dan guru pengampu pelajaran Fisika

Hendaknya dapat mengajarkan kepada anak didik dengan memperhatikan kondisi psikologis siswa apakah mereka siap untuk diajar,

serta adanya inovasi dalam metode pembelajaran di kelas. Hal ini merupakan faktor yang sangat penting untuk mengantisipasi siswa tidak jenuh dalam suasana belajar mengajar di kelas.

4. Kepada orang tua atau wali

Pendidikan dan pengajaran yang dilaksanakan disekolah tidak akan berhasil tanpa didukung peran serta aktif orang tua murid, karena itu kerja sama yang baik antara orang tua dan pihak sekolah tetap dijaga. Orang tua hendaknya mengerti keluhan dari anak (secara psikologis) apa yang menyebabkan anak mengalami kejenuhan dalam belajar.

5. Kepada para peneliti

Untuk perbaikan penelitian di masa mendatang, ada baiknya digunakan sampel yang lebih banyak dan beragam. Hal ini bisa dilakukan dengan melibatkan jumlah lembaga pendidikan yang lebih banyak serta menggunakan metode *quantum teaching*.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Agus R. Nugraha, *Pendidikan Profektif*, (Yogyakarta: Majalah Gerbang UMY, 2002).
- A. Tabrani Nursyan, Atang Kusnandar, *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1992)
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 1996)
- B. Suryobroto, *Mengenal metode Pengajaran di Sekolah dan Pendekatan baru dalam Proses Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Amarta, 1996)
- Boby De Porter, Mark Reardon, Sarah Singer Nourie, *Quantum Teaching*, Terjemahan Ary Nilandari, (Bandung: Kaifa, 2002)
- Dasyim Budimansyah, *Model Pembelajaran Berbasis Fortofolio*, (bandung : PT. Genesindo, 2003)
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Semarang : Toha Putra, 1989)
- Djarwanto Ps, *Mengenal Beberapa Uji Statistik dalam Penelitian*, (Yogyakarta: Liberty, 1996)
- Dwidjo Saputro, *Bapak binal Anak Meneladani*, (Jakarta: Media Indonesia, 17 Mei 2004)
- Edi Purwantoro, *Mengembangkan Kecerdasan Emosi Anak*, (Jakarta: Aspira, 1997)
- Gordon Dryden, Jeannete Vos, *Learning Revolution*, terj. Baiquni Ahmad, (Bandung: Kaifa, 2003)
- Hasballah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 1990)
- HC. Weringthon, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Aksara Baru, 1983)
- Heinz Kock, *Saya Guru Yang Baik*, (Yogyakarta; Kanisius, 1994)
- Imam Barnadib, *Dasar-dasar Kependidikan; Memahami makna dan perspektif beberapa teori pendidikan*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1996)
- Imam Ghozali, *Analisis Multi Variate dengan SPSS*, (Semarang: Badan Perbitan UNDIP, 2001).

- Lawrence E. Saphiro, *Mengajarkan Emotional Intelligence Pada Anak*, alih bahasa: Alex Tri KW, (Jakarta: Gramedia, 1999)
- Lis Permana Sari, *Statistik Terapan*, (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2001)
- M.Ngalim Purwantoro, Suta Adji Djojopranoto, *Administrasi Pendidikan*, (Jakarta: Mutiara, 1979)
- Noah Webster, Cl Ron Hubbard, *Basic Study Manual*, (Jakarta: Grasindo, 2002).
- PJ. Monks, A.M.P.Knoers, Siti Rahayu Haditono, *Psikologi Perkembangan*, (Yogyakarta: Gajah Mada Press, 1998)
- Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar*, (Jakarta: Erlangga, 1996)
- Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Press, 1992)
- Singgih Santosa, *Latihan SPSS*, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2001)
- Soemadi Suryabrata, *Psikologi Perkembangan*, (Yogyakarta, Sorasin, 1980)
- Sugiyono, *Penelitian Administrasi*, (Bandung: Alfa Beta, 2001).
- Sutrisno Hadi, *Metodologi Research 2*, (Yogyakarta: Fak. Psikologi UGM, 1983)
- , *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Offset, 1993)
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bina Aksara, 1998)
- Sukarjo, *Program Pengajaran IPA (Beberapa Masalah Esensial dalam Metodologi)*, (Yogyakarta: IKIP Press, 1978)
- Sutarto, *Dasar-dasar Organisasi*, (Yogyakarta: Gajah Mada Press, 2000)
- Sriyanto, *MIPA Tidak Membumi*; artikel KOMPAS, (Jakarta: 16 Sptember 2002)
- St. Vembriarto, dkk, *Kamus Pendidikan*, (Jakarta: PT. Gramedia, 1994)
- Tursyan Hakim, *Belajar Secara Efektif*, (Jakarta: Puspa Swara, 2000)
- Terman, Wayan Nurcana, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1983)
- Winarno S, *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*, (Jakarta: CV. Rineka Cipta, 1993)
- W.S Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: PT. Grasindo, 1996)