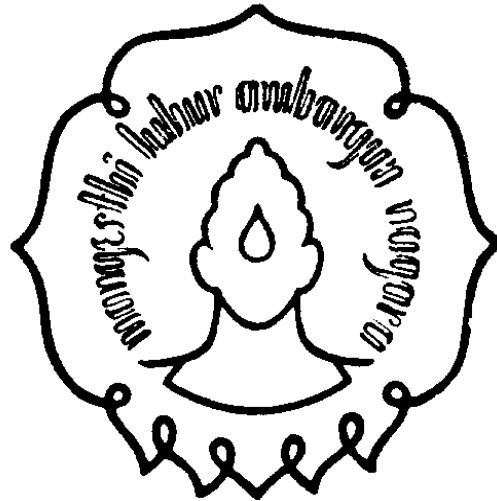


**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF
DISERTAI STRATEGI *QUANTUM LEARNING*
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI**



SKRIPSI

Oleh:

DANIK MARGOWATI

K 4304015

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

commit to user
2009

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF
DISERTAI STRATEGI *QUANTUM LEARNING*
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI**



Oleh:

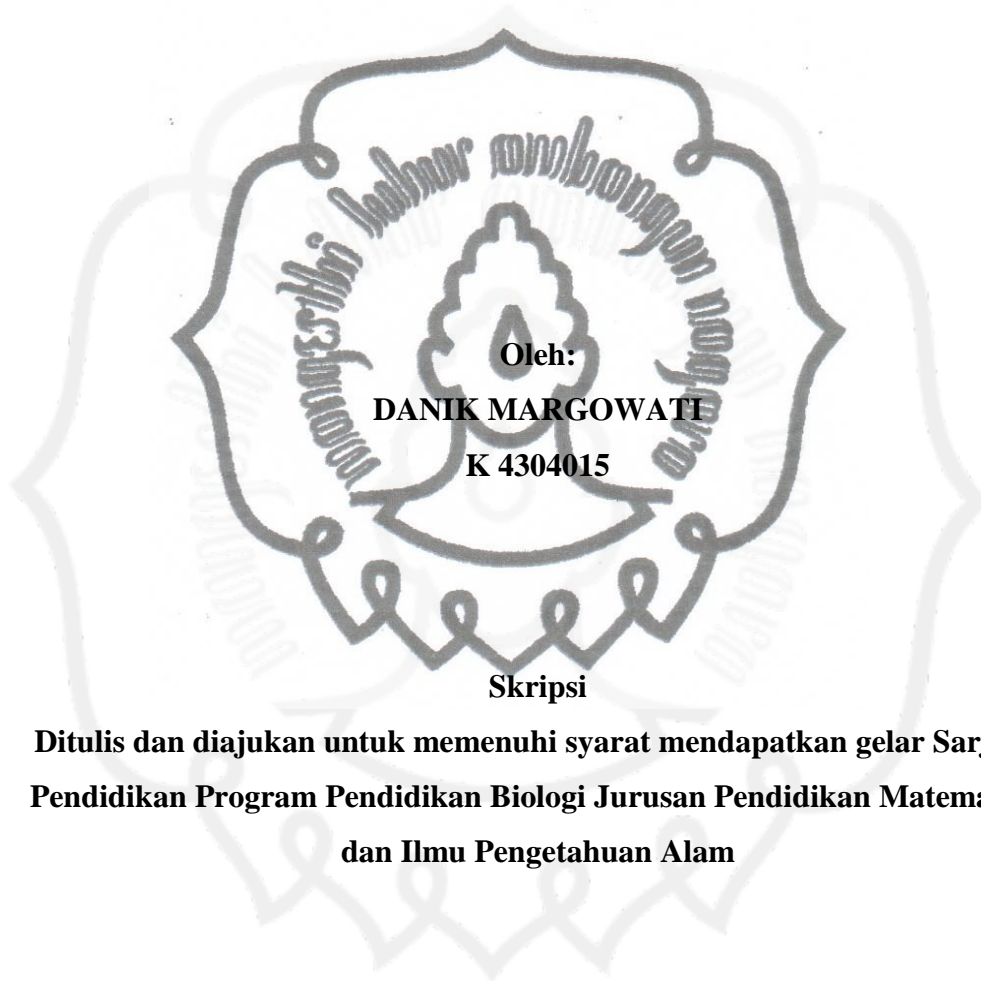
DANIK MARGOWATI

K 4304015

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

SURAKARTA
commit to user
2009

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF
DISERTAI STRATEGI *QUANTUM LEARNING*
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI**



Oleh:

DANIK MARGOWATI

K 4304015

Skripsi

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

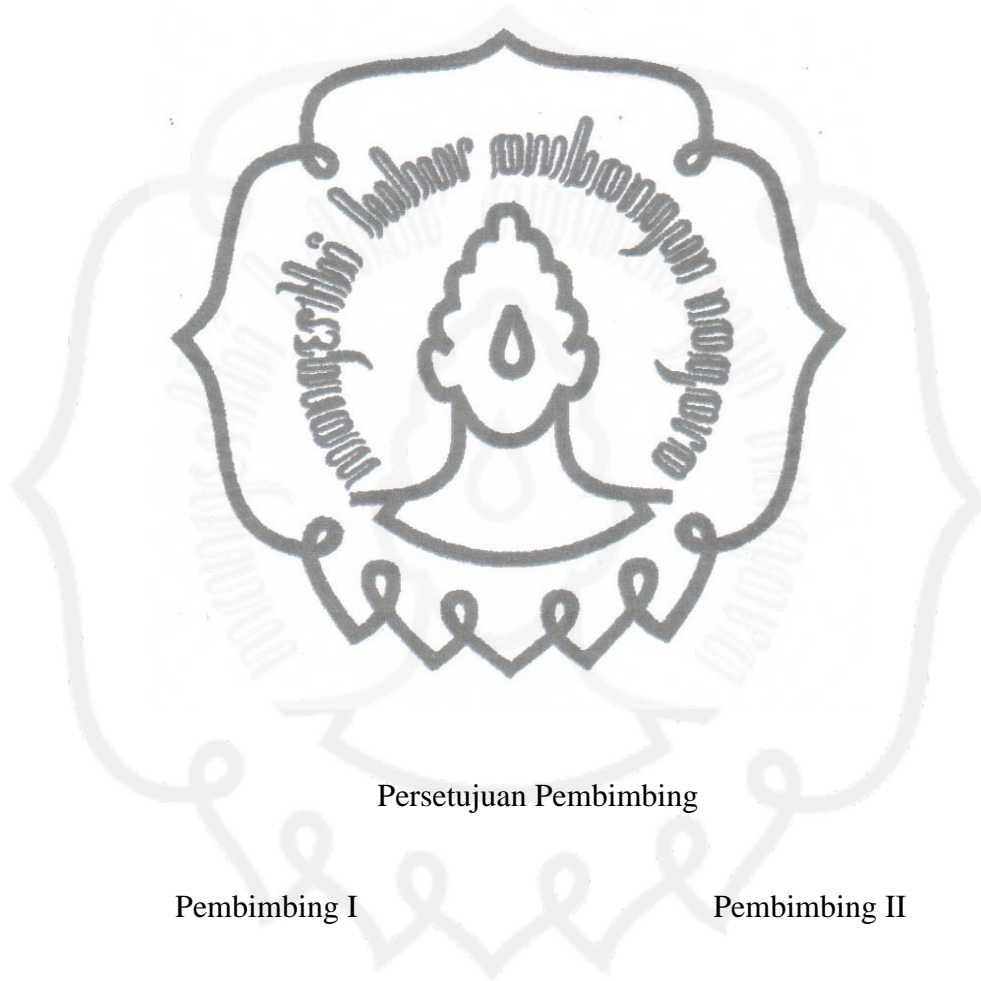
SURAKARTA

2009

commit to user

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Facultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.



Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Maridi, M.Pd

NIP. 19500724 197606 1 002

Riezky Maya Probosari, S.Si, M.Si

NIP. 19760419 200112 2 003

PENGESAHAN

commit to user

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapat gelar Sarjan Pendidikan.

Hari :

Tanggal :

Tim Penguji Skripsi,

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Dra. Muzayyinah, M.Si

Sekretaris : Bowo Sugiharto, S.Pd,

M.Pd

Anggota I : Drs. Maridi, M.Pd

Anggota II : Riezky Maya P, S.Si, M.Si

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan

Prof.Dr. M. Furqon Hidayatulloh, M.Pd

NIP.19600727 198702 1 001

ABSTRAK

Danik Margowati, **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF DISERTAI STRATEGI QUANTUM LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI** (Penelitian Tindakan Kelas). Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, September 2009.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar biologi siswa dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi *Quantum Learning*.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dimulai dengan identifikasi permasalahan kelas. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan evaluasi. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIIB SMP Negeri 13 Surakarta Tahun Ajaran 2007/2008. Data diperoleh dari kajian dokumen, observasi, wawancara, angket, lembar observasi, dan tes. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif. Validasi data menggunakan teknik triangulasi metode yaitu angket, observasi, dan tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi *Quantum Learning* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Hasil belajar yang dimaksud meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Peningkatan hasil belajar diukur dari nilai kemampuan awal, tes evaluasi siklus 1, dan tes evaluasi siklus 2. Presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada tes kemampuan awal adalah 55%, siklus 1 76,32%, dan siklus 2 97,5%. Presentase hasil belajar ranah afektif pada tes kemampuan awal sebesar 43,27%, siklus 1 sebesar 59,68%, dan siklus 2 sebesar 75,03%. Presentase hasil belajar ranah psikomotor tes kemampuan awal sebesar 49,76%, siklus 1 sebesar 6,73, dan siklus 2 sebesar 86,73%.

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(Qs. Insyirah: 6)

“Sesungguhnya ini adalah balasan untukmu dan usahamu adalah disyukuri (diberi balasan)”.

(Qs. Al Insan: 22)

“Kejarlah akhirat, maka dunia akan mengikuti”

(Penulis)

PERSEMBAHAN



Skripsi ini kupersembahkan untuk :

Ibu, ibu, ibu, Bapak. Terima kasih atas kerja keras,
kesabaran dan kasih sayang yang tulus selama ini
Adikku tersayang, terima kasih telah memberi
keceriaan dalam hidup kakak.

Ikhwah fillah yang berjuang di jalan Allah

commit to user

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya kepada kita semua, khususnya penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Dalam penulisa skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Prof. Furqon Hidayatulloh, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memberikan izin penelitian.
2. Dra. Hj. Kus Sri Martini, M.Si selaku Ketua Jurusan P. MIPA FKIP UNS yang telah menyetujui penyusunan skripsi.
3. Dra. Sri Widoretno, M.Si ketua Program P.Biologi FKIP UNS yang telah menyetujui penyusunan skripsi
4. Dra. Hj. Alvi Rosyidi, M.Pd selaku pembimbing akademik atas bimbingan dan arahnya selama menempuh perkuliahan.
5. Drs. Maridi, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi 1, atas dukungan, arahan, dan bimbingannya dengan penuh kesabaran sehingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Ibu Riezky Maya P, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi II, atas dukungan, arahan, dan bimbingannya dengan penuh kesabaran sehingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Teman-teman P.Biologi 2004, atas kebersamaan dan kerjasamanya selama ini

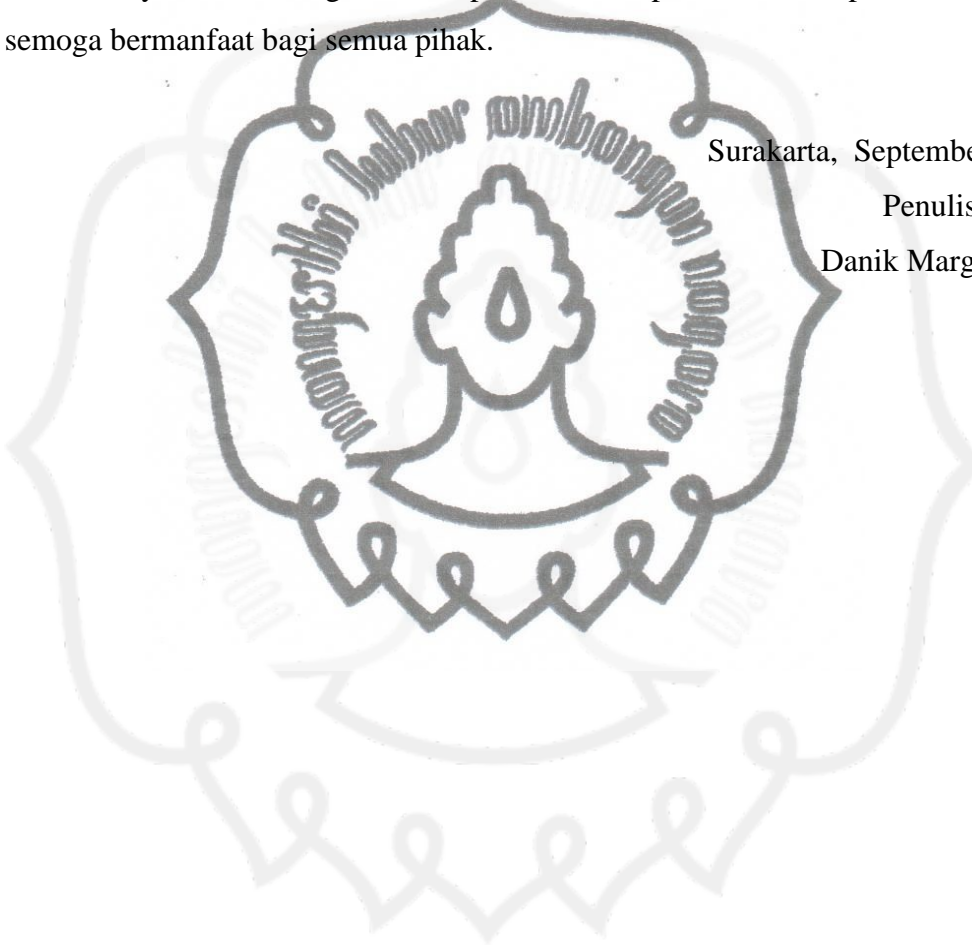
commit to user

8. Ima, Ulil, Ma'ul, Evi, Ayu, Tutut, Srinur, atas semangat yang kalian tularkan padaku. Semoga kita dipertemukan di jannahNya.
9. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu per satu, *Syukron jazakumullah khoiron katsiron.*

Semoga amal kebaikan semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT. Masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, namun penulis berharap semoga bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, September 2009

Penulis,
Danik Margowati



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Perumusan Masalah	6
D. Pembatasan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Model Pembelajaran	8
2. Model Pembelajaran Kolaboratif	8
3. Strategi Pembelajaran	18
4. Strategi <i>Quantum Learning</i> user	18

5.Hasil Belajar	24
B. Kerangka Berpikir	33
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian	34
B. Metode Penelitian	34
C. Subyek dan Obyek Penelitian	35
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	35
1.Data Penelitian	35
2.Teknik Pengumpulan Data	35
3.Instrumen Penelitian	38
E. Analisis Data	39
F. Validitas Data	40
1. Teknik Triangulasi	40
2. Uji Validitas Data	41
3. Uji Reliabilitas Data	41
G. Prosedur Penelitian	42
H. Indikator Keberhasilan	45
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50
1. Deskripsi Tiap Siklus	50
2. Deskripsi Antar Siklus	61
B. Pembahasan	73
BAB V. PENUTUP	77
A. Simpulan	77
B. Implikasi	77
C. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	83

	Halaman
Tabel 1. Rincian Waktu dan Jenis Kegiatan Penelitian	34
Tabel 2. Data dan Teknik Pengumoulan Data	37
Tabel 3. Skor Pernyataan Positif dan Negatif	38
Tabel 4. Indikator Keberhasilan Peningkatan Proses Belajar Siswa	45
Tabel 5. Hasil Prosentase Aspek Capaian Konsep Kemampuan Awal	51
Tabel 6. Hasil Prosentase Angket Aspek Afektif Kemampuan Awal	51
Tabel 7. Hasil Prosentase Observasi Aspek Psikomotor Kemampuan	52
Tabel 8. Awal	56
Tabel 9. Hasil Prosentase Aspek Capaian Konsep Siklus 1	57
Tabel 10. Hasil Prosentase Angket Aspek Afektif Siklus 1	58
Tabel 11. Hasil Prosentase Observasi Aspek Afektif Siklus 1	59
Tabel 12. Hasil Prosentase Aspek Observasi Psikomotor Siklus 1	60
Tabel 13. Skor Aspek <i>Performance</i> Guru Siklus 1	
Prosentase Jumlah Skor Setiap Aspek pada Angket Kepuasan	61
Tabel 14. Penggunaan Model Pembelajaran Siklus 1	64
Tabel 15. Hasil Prosentase Aspek Capaian Konsep Siklus 2	65
Tabel 16. Hasil Prosentase Angket Aspek Afektif Siklus 2	66
Tabel 17. Hasil Prosentase Observasi Aspek Afektif Siklus 2	66
Tabel 18. Hasil Prosentase Observasi Aspek Psikomotor Siklus 2	67
Tabel 19. Skor Aspek <i>Performance</i> Guru Siklus 2	
Prosentase Jumlah Skor Setiap Aspek pada Angket Kepuasan	68
Penggunaan Model Pembelajaran Siklus 1	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Alur Kerangka Pemikiran	33
Gambar 2.	Komponen-Komponen Analisis Data	40
Gambar 3.	Skema Triangulasi	41
Gambar 4.	Skema Prosedur Penelitian	44
Gambar 5.	Diagram Prosentase Hasil Tes Kognitif Siswa Pra Siklus	50
Gambar 6.	Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 1	57
Gambar 7.	Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 2	65
Gambar 8.	Diagram Batang Peningkatan Pencapaian KKM	69
Gambar 9.	Diagram Batang Peningkatan Pencapaian Konsep	69
Gambar 10.	Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar Angket Afektif	70
Gambar 11.	Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar Observasi Afektif	70
Gambar 12.	Diagram Batang Peningkatan Hasil Observasi Psikomotor	71
Gambar 13.	Diagram Batang Peningkatan Hasil Observasi <i>Performance</i> Guru	71
Gambar 14.	Diagram Batang Peningkatan Hasil Angket Kepuasan Siswa	72
Gambar 15.	Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa	72

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.	Kisi-Kisi Instrumen 83
Lampiran 2.	Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 121
Lampiran 3.	Daftar Siswa, Daftar Kelompok Diskusi, Daftar 136

	Nilai, Hasil wawancara	
Lampiran 4.	Uji Validitas Reliabilitas	143
Lampiran 5.	Hasil Penelitian	163
Lampiran 6.	LKS	212
Lampiran 7.	Perizinan	



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara di Indonesia tidak terlepas dari pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta seni dan budaya. Perkembangan dan perubahan secara terus menerus ini menuntut perlunya peningkatan mutu pendidikan untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan zaman.

Pendidikan merupakan masalah utama bagi bangsa yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa menuju terwujudnya masyarakat adil makmur. Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia mendapat perhatian dari pemerintah dan masyarakat. Lembaga pendidikan mendapat prioritas utama dalam melaksanakan serta menyempurnakan kegiatan belajar mengajar, sehingga akan melahirkan anak didik yang cerdas, mandiri, berbudi pekerti luhur dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berguna bagi dirinya juga bangsanya. Dengan demikian berarti pendidikan mempersiapkan keluaran agar dapat diterima dan tidak mengecewakan masyarakat itu sendiri.

Keberhasilan pendidikan nasional selalu terkait dengan masalah untuk mencapai keberhasilan belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu secara tidak langsung berhasil tidaknya proses pendidikan dipengaruhi oleh mutu proses

belajar mengajar dan hasil yang dicapai dalam pelaksanaan sistem pendidikan di sekolah. Pendidikan itu akan membawa dampak pada perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin maju. Untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu sesuai dengan perkembangan jaman dituntut perkembangan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Sehubungan dengan hal tersebut, pemerintah mengambil suatu kebijakan yaitu menyesuaikan kurikulum dengan pendekatan belajar dan materi yang paling tepat untuk mendukung perkembangan pendidikan.

Salah satu upaya yang ditempuh untuk meningkatkan mutu pembelajaran adalah melalui peningkatan mutu pendidikan di sekolah. Sekolah adalah bagian dari masyarakat yang merupakan tempat bagi pembinaan sumber daya manusia yang sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi.

Peran seorang guru dan berbagai pihak yang terkait sangat penting dalam mencapai tujuan belajar. Di sekolah guru adalah faktor utama yang berperan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tingkat keberhasilan belajar siswa di kelas. Dengan sengaja guru berupaya mengerahkan tenaga dan pikirannya untuk mengeluarkan anak didik dari terali kebodohan. Guru merupakan *key person* atau “orang kunci” di kelas karena besar pengaruhnya terhadap perilaku dan belajar siswa yang memiliki kecenderungan meniru dan mengidentifikasi. Jika dalam suatu proses belajar mengajar guru dapat membawa siswa dalam pendekatan belajar yang tepat dan mampu membangkitkan kegiatan belajar siswa, maka akan tercapai tujuan belajar yang diharapkan.

Hasil belajar seseorang merupakan hasil usaha yang dilakukan siswa. Ada berbagai macam faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang antara lain faktor yang berasal dari luar diri siswa yaitu lingkungan tempat tinggal, lingkungan rumah, sosial ekonomi orang tua, lingkungan sekolah, dan masih banyak lagi faktor eksternal lainnya. Faktor yang tidak kalah pentingnya adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri antar lain kecerdasan, minat, motivasi belajar, dan rasa percaya diri.

Minat belajar dari siswa adalah faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Minat belajar siswa akan mendorong siswa melakukan hal terbaik atas dasar keinginan, bukan paksaan. Jika siswa sudah mempunyai keinginan

sendiri untuk belajar guru hanya tinggal mengarahkan siswa. Guru bertugas membangkitkan minat belajar siswa dengan berbagai metode pendekatan yang sesuai. Salah satu faktor yang menentukan minat belajar siswa adalah suasana kelas. Bila suasana kelas menyenangkan siswa akan merasa nyaman dan senang mengikuti proses belajar mengajar. Di sinilah peran seorang guru untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif. Guru ibarat seorang komposer yang bertugas menciptakan sebuah musik dengan mengkolaborasikan nada-nada yang berbeda. siswa mempunyai kemampuan serta bakat yang berbeda-beda. Guru harus mampu mengkolaborasikan perbedaan-perbedaan ini agar tercipta suasana yang menyenangkan.

Salah satu indikator keberhasilan proses belajar mengajar di kelas adalah peran serta siswa. Kondisi kelas yang baik ketika proses belajar mengajar berlangsung terjadi komunikasi banyak arah, antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa lainnya. Ini menunjukkan bahwa siswa berkeinginan untuk lebih tahu dengan ikut berperan aktif dalam aktivitas belajar di kelas. Suasana kelas yang hidup akan mendorong semangat belajar siswa. Siswa yang mempunyai kemampuan dan karakteristik berbeda-beda bukan penyebab kesulitan dalam proses pembelajaran. Perbedaan ini justru menjadi modal bagi guru untuk mengkombinasikannya sehingga menciptakan suasana kelas yang heterogen.

Kondisi siswa yang heterogen akan melatih siswa untuk bekerjasama dengan kemampuan masing-masing. Dalam proses pembelajaran siswa masih dikenalkan dengan suatu konsep bahwa keberhasilan lebih merujuk pada kompetisi daripada kooperasi. Keberhasilan lebih merupakan hasil dari kemandirian ketimbang saling ketergantungan. Padahal di negara-negara maju konsep seperti ini sudah banyak ditinggalkan. Interdependensi atau saling ketergantungan justru dianggap paling tinggi dalam paradigma manajemen modern

SMP Negeri 13 Surakarta merupakan salah satu sekolah yang berada pada kualitas menengah dibanding dengan SMP lain se Surakarta. SMP ini termasuk sekolah yang berdiri sejak lama, namun prestasi akademik yang dihasilkan belum terlihat masyarakat, karena itulah peneliti memilih sekolah ini

sebagai obyek penelitian. Observasi yang dilakukan di kelas VIIB menunjukkan masih perlunya memperbaiki kualitas mengajar guru, khususnya model dan strategi yang digunakan. Data yang diperoleh peneliti menunjukkan hasil belajar ranah kognitif siswa masih rendah. Siswa yang mampu mencapai (Kriteria Ketuntasan Minimum) KKM pada Mid Tes hanya 47,5% (19 siswa, dari 40 siswa). Hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran menunjukkan masih sulitnya menemukan model pembelajaran yang dapat disukai siswa sekaligus efektif bagi penyampaian materi. Observasi kelas yang dilakukan peneliti menunjukkan suasana kelas yang kurang dinamis. Model pembelajaran yang dipakai guru ceramah sambil sesekali memberikan pertanyaan pada siswa, namun siswa juga kurang tanggap terhadap stimulus guru. Sebagian besar siswa membuka buku namun tidak menyimak, ada yang bermain dengan teman sebangku, ada juga yang sibuk membuat mainan atau menggambar sesuatu. Beberapa siswa tetap konsentrasi dengan tetap menyimak penjelasan guru. Berdasarkan penuturan guru, karakter siswa kelas VII masih sama dengan karakter anak-anak kelas VI Sekolah Dasar (SD) yaitu masih senang bermain. Pada pelajaran biologi siswa diam karena guru takut kepada guru, sehingga mereka belajar dengan ketidaknyamanan.

Suasana nyaman dalam belajar akan mendorong tumbuhnya minat belajar siswa. Seorang pengajar hendaknya tidak mematikan karakter siswa namun seharusnya mampu mengoptimalkan dan memanajemen agar karakter tersebut terarah menjadi potensi positif. Karakter dasar siswa kelas VII B yang masih senang dengan suasana bermain bisa difasilitasi dengan pemilihan model dan strategi pembelajaran yang menyenangkan tanpa memaksakan suasana belajar yang terkesan serius. Permainan dan *outdoor* adalah strategi yang cocok untuk tipe siswa kelas VII. Pembentukan kelompok akan mendorong siswa bekerjasama dengan temannya sehingga mengurangi ketergantungan terhadap guru.

Guru harus peka terhadap kebutuhan dan keinginan siswa sesuai karakter mereka sehingga siswa mampu bertahan lama dan tetap fokus dalam proses pembelajaran, sehingga model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa meliputi beberapa ranah, yaitu ranah

kognitif, afektif, dan psikomotor. Perkembangan siswa harus dilihat dari 3 ranah tersebut, karena itu guru harus pandai memilih model pembelajaran yang dapat mengakomodir ketiga ranah tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan di kelas, khususnya kelas VII dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Rendahnya nilai ulangan biologi,
2. Rendahnya keaktifan siswa. Saat guru menerapkan metode diskusi untuk mengaktifkan siswa ternyata diskusi tidak jalan,
3. Rendahnya minat belajar siswa terhadap pelajaran biologi. Dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, keterlibatan siswa dalam interaksinya dengan guru kurang

Berpijak dari penjelasan di atas, solusi yang dapat dilakukan guru adalah memperbaiki proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran yang dapat membangkitkan ketertarikan siswa terhadap pelajaran biologi. Selain itu siswa harus dilatih untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Alternatif pembelajaran yang dapat digunakan adalah strategi *Quantum teaching* yang disertai model pembelajaran kolaboratif. Strategi *Quantum teaching* menarik perhatian dan memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam aktivitas belajar. Model pembelajaran kolaboratif melatih siswa bekerjasama dengan temannya untuk menemukan materi pembelajaran. Jadi model ini sesuai dengan karakter siswa yang mengalami transisi dari penerapan model lama yang cenderung statis menuju penerapan model baru yang menuntut

siswa aktif. Kolaborasi antar siswa merupakan bagian yang penting dalam interaksi antar siswa dan semua orang. Kolaborasi dapat digunakan sebagai metode untuk mendorong siswa berpartisipasi dalam kelompok (Danic, Orehovacki, Stapic.2000:1) Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF DISERTAI STRATEGI *QUANTUM TEACHING* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI”**

C. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah pembelajaran dengan model kolaboratif disertai strategi *Quantum teaching* dapat menumbuhkan minat siswa terhadap pelajaran biologi?
2. Apakah pembelajaran dengan model kolaboratif disertai strategi *Quantum teaching* dapat mendorong keaktifan siswa ?
3. Apakah pembelajaran dengan model kolaboratif disertai strategi *Quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa ?

D. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang dikaji dapat terarah dan mendalam, maka dalam penelitian ini hanya membatasi pada permasalahan sebagai berikut :

1. Kerangka Strategi *Quantum teaching* (TANDUR) dan model pembelajaran kolaboratif dilaksanakan pada materi pokok “Pencemaran”
2. Nilai kognitif diperoleh dari hasil tes awal, tes siklus I dan tes siklus II.
3. Nilai afektif diperoleh dari angket afektif dan observasi terhadap perilaku siswa dalam Proses Belajar Mengajar.
4. Respon siswa terhadap uji coba model pembelajaran yang dilakukan oleh guru diperoleh melalui angket.

5. Siswa dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 13 Surakarta kelas VII semester ganjil tahun ajaran 2008/2009

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan minat terhadap pelajaran biologi materi pokok pencemaran.
2. Meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran biologi materi pokok pencemaran.
3. Meningkatkan hasil belajar siswa SMPN 13 Surakarta khususnya pelajaran biologi

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan :

1. Alternatif pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa sehingga memberikan kenyamanan siswa dalam kegiatan belajar mengajar
2. Informasi mengenai penerapan *Quantum teaching* dan model kolaboratif pada materi pencemaran di SMP
3. Masukan bagi tenaga pengajar khususnya guru di SMPN 13 Surakarta dalam memilih metode pembelajaran yang tepat.
4. Sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran biologi.
5. Bahan referensi bagi semua pihak yang bermaksud melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB II LANDASAN TEORI

Tinjauan Pustaka

1. Model Pembelajaran

Joyce dan Weil (1980) dalam Suharno dkk (1997:25) merumuskan model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (suatu rencana pembelajaran jangka panjang) merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Law dan Kelton (1991: 5) dalam Wowo Sunaryo dkk (2007) mendefinisikan model sebagai representasi suatu sistem yang dipandang dapat mewakili sistem yang sesungguhnya. Mils (1989: 4) dalam Wowo Sunaryo dkk (2007) berpendapat bahwa model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Model pengajaran disusun untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Model pembelajaran tersebut juga dapat dijadikan pola pilihan, artinya guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

2. Model pembelajaran kolaboratif

Mengkolaborasikan adalah mengerjakan sesuatu dengan pihak lain. Dalam pembelajaran kolaboratif siswa belajar berpasangan atau membentuk kelompok kecil dalam mencapai tujuan. Mereka membentuk kelompok belajar, tidak belajar sendiri (Barkley,2007:4)

Setiap kelompok memiliki struktur yang khusus dan mendapatkan tugas yang sama dari guru. Masing-masing kelompok saling membantu dan memiliki tanggung jawab yang sama. Pembelajaran kolaboratif dirancang untuk melaksanakan belajar tuntas. Pembelajaran tidak akan berhasil jika masing-masing siswa tidak memahami tujuan atau kompetensi pembelajaran. Dalam

commit to user

mencapai tujuan siswa melakukan konsultasi atau *sharing* dengan guru (Barkley,2007:5)

Collaborative classrooms operate on three important principles :

1. *Cooperative skill are taught, practiced and feedback is given on how well the skills were used.*
2. *The class is encouraged to operated as a cohesive group.*
3. *Individuals are given responsibility for their own learning and behaviour. (Susan Hill dan Tim Hill, 1996: 7)*

Pembelajaran kolaboratif dilaksanakan dengan tiga prinsip, yaitu; 1) kemampuan bekerjasama dalam berfikir, bertindak, dan merespon. 2) Suasana kelas selalu didorong untuk saling mengikat. 3) Tiap individu bertanggungjawab secara pribadi maupun sosial.

Kebanyakan ahli pendidikan merujuk pada ahli kamus bahwa antara pembelajaran kooperatif dan kolaboratif memiliki kesamaan arti, jika keduanya diterapkan dalam kelompok belajar. Beberapa penulis menggunakan istilah ini secara bergantian untuk mengartikan para murid yang sedang belajar kelompok. Penulis lain tetap membedakan secara tegas antara *cooperative* dengan *collaborative learning* (Bruffee, 1995 dalam Barkley, 2007 : 5).

Cooperative learning menggunakan kelompok atau group yang turut membantu sistem pembelajaran untuk tetap dalam garis tradisional secara klasikal (Flannery, 1994 dalam Barkley, 2007 : 5). *Cooperative learning* adalah sub kategori sederhana dari *kolaboratif learning* (Cuseo,1992 dalam Barkley, 2007: 5)

Penulis lain menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan bagian dari pembelajaran kolaboratif yang menggunakan pendekatan yang sensible, pembelajaran kooperatif diposisikan sebagai sebuah kontinum dan struktur dalam kooperatif menjadi struktur kolaboratif (Millis dan Cottel, 1998 dalam Barkley, 2007 : 5).

Semenjak munculnya beberapa argumen maka istilah *cooperative learning* dan *collaborative learning* dibedakan secara tajam.

Collaborative Learning

Duin, Jorn, DeBower, dan Johnson (1994) dalam M Asrori (2003:110) , mendefinisikan “*collaboration*” sebagai suatu proses di mana dua orang atau lebih merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi kegiatan bersama.

Pembelajaran kolaboratif diasumsikan sebagai perbedaan cara pandang epistemologi yang bersumber pada konstruktivisme masyarakat. Seorang ahli fisiologi Mathew menyatakan : “pembelajaran kolaboratif terjadi apabila pengetahuan dibangun oleh fakultas dan mahasiswa. Ini sebagai sebuah pembelajaran yang berorientasi pada masyarakat dan prosesnya diperdalam serta diperluas di lembaga atau fakultas” (Matthew, 1996 dalam Barkley 2007 : 6).

Lebih jauh terdapat asumsi bahwa pengetahuan akan lebih exist jika dibangun oleh orang-orang di masyarakat berdasarkan kesepakatan bersama melalui sambung rasa pengetahuan. Seorang pakar pembelajaran kolaboratif menyatakan “*Knowledge is something people construct by talking together and reaching agreement*” (Bruffee, 1993 dalam Barkley, 2007 : 6) artinya pengetahuan dibangun sebagai hasil pembicaraan bersama dan mencapai kesepakatan.

Bruffee lebih jauh mengatakan bahwa pembelajaran kolaboratif bermaksud melindungi siswa/mahasiswa terhadap ketergantungan guru/dosen yang memegang otoritas bahan pelajaran. Selanjutnya pembelajaran kolaboratif didefinisikan kegiatan belajar dalam kelompok tidak selalu dimonitor oleh guru/dosen, tetapi guru/dosen lebih berperan dan bertanggung jawab sebagai anggota selama proses mencari pengetahuan oleh siswa/mahasiswa sedang berlangsung.

Individualised and competitive learning situations are common in children's school experiences; cooperative learning is less so. But research shows that cooperative learning has significant advantages, for both intellectual and social development, over individualised and competitive learning environments. (Susan Hill dan Tim Hill, 1996: 1)

Artinya bahwa siswa sudah terbiasa belajar secara individu dan kompetisi, namun belum terbiasa dalam bekerjasama. Namun penelitian menunjukkan bahwa bekerjasama dalam belajar memiliki manfaat yang lebih bagi intelektual dan perkembangan sosial.

Esensi dari pembelajaran kolaboratif bekerjasama dengan pembelajaran kooperatif secara harmonis mencari solusi terhadap materi pembelajaran. Tujuan dari pembelajaran kolaboratif adalah mengembangkan kemampuan berpikir sendiri dan juga untuk mengurangi watak yang idealisme dalam pembelajaran

kooperatif (Barkley,2007:6). Model pembelajaran kolaboratif memiliki beberapa keuntungan, yaitu : 1) Siswa mendapatkan prestasi lebih tinggi.

More recent theories place much greater emphasis on the social development of the intellect. Rather than viewing intelligence as an individual's property, it is seen as a process where individuals construct and organise their action together upon the environment. Doise and Mugny (1984) have conducted research which supports their contentions that social interaction does lead to more advanced cognitive development. (Susan Hill dan Tim Hill, 1996: 1-2)

Teori-teori pembelajaran terdahulu kebanyakan menekankan pada intelektual individu. Pembelajaran kolaboratif menekankan pada intelektual sosial, yaitu proses manusia berinteraksi dengan lingkungan serta bersosialisasi. Interaksi sosial memberikan nilai lebih pada perkembangan kognitif. 2) Pemahaman yang lebih mendalam.

It is often the case that we can toss ideas around for longer and are more motivated to continue learning when we work together. Hearing different points of view, the clash of minds, the 'exchange' of ideas, the listing of problems and their solutions, all contribute to the development of thinking skills and deeper levels of understanding. (Susan Hill dan Tim Hill, 1996: 3)

Ketika siswa bekerjasama dalam belajar maka mereka akan lebih lama bertahan dalam mencurahkan ide serta motivasi. Kolaboratif memungkinkan antar anggota dalam kelompok saling mendengarkan, dan mendapatkan banyak pendapat dari sudut pandang berbeda-beda. Akan ada banyak pendapat, ide, problem dan solusi. Hal itu akan merangsang pemahaman siswa yang lebih mendalam. 3) Siswa akan merasakan belajar yang menyenangkan. Belajar akan lebih menyenangkan bila dilakukan secara bersama-sama dan saling melengkapi gagasan. Ketika bersama-sama, maka siswa akan optimal dalam mengeluarkan kemampuan bersosialisasi sehingga kebersamaan tetap mengalir, sesuai yang dikatakan oleh Susan dan Tim Hill, *"Most importantly we realised that in working together and playing with ideas we were enjoying ourselves. (it is also true that we had to call on all our cooperative social skills at times to keep the pairs or group functioning and afloat)"* (Susan Hill dan Tim Hill, 1996:3). 4) Mengembangkan kemampuan leadership. Johnson dan Johnson (1983,1987) dalam Susan Hill dan Tim Hill (1996: 4) mengatakan, *"Children with these learning experiences are*

more able to understanding another's perspective and have better developed interaction skill than do those from competitive or individualistic settings. Artinya bahwa anak-anak yang belajar dengan model ini ternyata lebih bisa memahami perspektif orang lain dan memiliki kemampuan berinteraksi yang berkembang lebih baik daripada siswa yang berada di kelas yang kompetitif dan individualis.

5) Mengembangkan sikap positif.

...when the environment is structured to allow them to work together co-operatively, children are more positive about school, subject areas and their teachers. Furthermore, regardless of differences in ability or ethnic background, children are more positive about each other after working together co-operatively than after working within competitive or individualistic learning structures. Co-operative learning environment also encourage more positive expectations about working with others and taking part in resolving differences. (Cooper et al 1980; Johnson dan Johnson 1981, 1981, 1987 dalam Susan Hill dan Tim Hill, 1996: 4-5)

Penelitian menunjukkan bahwa ketika lingkungan belajar disusun dalam situasi bekerjasama, siswa akan berfikir positif tentang sekolah, lingkungan serta gurunya, tidak memperdulikan perbedaan latar belakang dan kemampuan, siswa saling memandang positif satu lain. Kolaboratif mendorong harapan positif tentang bekerja bersama dan berpartisipasi dalam memecahkan masalah. 6) Meningkatkan penghargaan diri. Model pembelajaran ini memacu seseorang untuk bertahan dalam kelompoknya. Ketika dia mampu bertahan maka dia akan mampu menunjukkan keeksistensiannya kepada orang lain. Setiap orang dalam kelompok tersebut punya peran penting sehingga masing-masing memiliki penghargaan diri (Susan Hill dan Tim Hill, 1996: 5). 7) Merupakan pembelajaran terbuka. Susan Hill (1996:5) mengatakan bahwa kelas kolaboratif dapat meningkatkan kepekaan dan kepedulian satu dengan yang lainnya sehingga dapat terbangun kerjasama yang positif serta dapat mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan. 8) Memiliki rasa kepemilikan. *"A collaborative learning environment has enormous potential for these childrent. It satisfies for their needs for recognition and belonging through their involvement in worthwhile activities"*. (Susan Hill dan Tim Hill, 1996: 6). Maksudnya, karena tuntutan siswa harus terlibat dalam kelompoknya maka siswa akan merasa memiliki kelompok tersebut. 9) Siswa akan memiliki ketrampilan untuk masa

depan. Susan Hill dan Tim Hill, (1996: 6) mengatakan ,” *The cooperative skill necessary work effectively in a group are essential not only for learning in schools but also for succes in the workplace and getting on with people at home*”. Bekerja dalam group itu bukan hanya bermanfaat untuk sekarang tapi sampai nanti di dunia kerja dan masyarakat.

Nilai lebih dari *Collaborative learning* (Adi W.Gunawan,2006:127-128) adalah :

1. Melatih rasa peduli, perhatian, dan kerelaan untuk berbagi
2. Meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain
3. Melatih kecerdasan emosional
4. Mengutamakan kepentingan kelompok di atas kepentingan pribadi
5. Mengasah kecerdasan interpersonal
6. Melatih kemampuan bekerja sama / teamwork
7. Melatih mendengarkan pendapat orang lain
8. Melatih menejemen konflik
9. Melatih kemampuan berkomunikasi
10. Murid tidak malu bertanya kepada temannya sendiri
11. Kecepatan dan hasil belajar meningkat pesat
12. Peningkatan daya ingat terhadap materi yang dipelajari
13. Meningkatkan motivasi dan suasana belajar

Kelemahan *Collaborative learning*

1. Murid yang lebih pintar bila belum mengerti tujuan sesungguhnya dari proses ini akan merasa sangat dirugikan.
2. Murid yang lebih pintar akan merasa keberatan karena nilai yang diperoleh akan ditentukan oleh capaian kelompoknya
3. Bila kerja sama tidak dapat dijalankan dengan baik, maka yang akan bekerja hanyalah beberapa murid yang pintar dan aktif saja (Adi W.Gunawan, 2006: 127)

Cooperative Learning

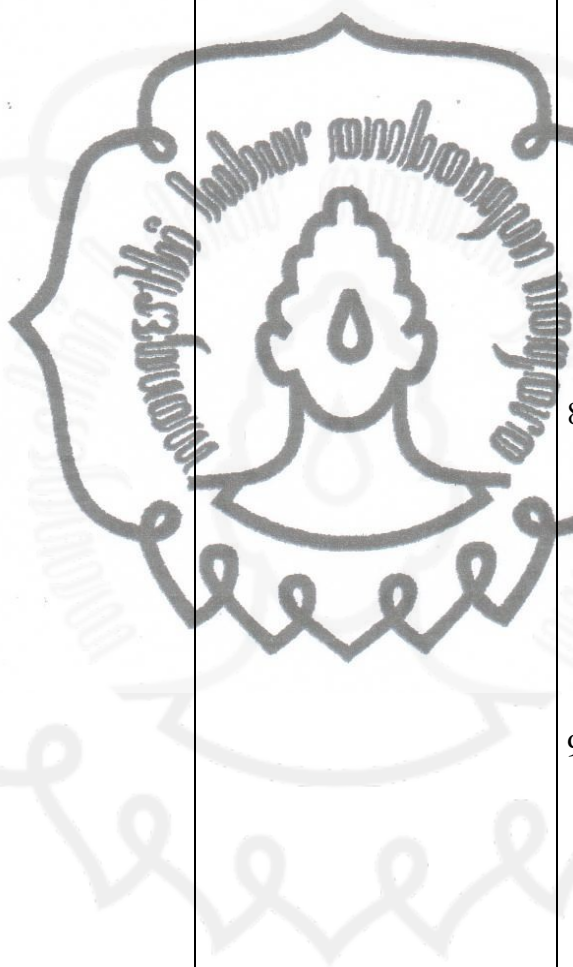
Sebagian besar definisi *cooperative learning* ditekankan pada pemanfaatan kelompok kecil dalam pembelajaran sehingga para siswa dapat memperkecil

egoisme dalam pembelajaran. *Cooperative learning* muncul sebagai alternatif mengurangi pemanfaatan pembelajaran tradisional yang dirasa berlebihan. *Cooperative learning* sebagai sebuah bentuk pembelajaran yang memberi kesempatan siswa belajar bersama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru atau dosen. Dalam *cooperative learning* guru atau dosen sebagai sosok nara. Dosen atau guru menentukan atau membagi subyek didik ke dalam kelompok, memberi tugas-tugas, mengelola waktu, menentukan sumber belajar, memonitor apakah siswa benar-benar mengerjakan tugas dan memantau dengan seksama apakah kelompok bekerja dengan baik. (Barkley dalam Maridi:2)

Pembeda *Collaborative learning* dan *Cooperative learning*

Pembelajaran	Premis	Implikasi pembelajaran
Cooperative learning	Suatu struktur interaksi yang dirancang untuk memfasilitasi terpenuhinya suatu produk akhir atau tujuan khusus melalui orang-orang yang bekerja sama dalam kelompok.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengendalikan kelas sepenuhnya, meskipun mahasiswa bekerja dalam kelompok-kelompok untuk memenuhi suatu tujuan mata kuliah. 2. Dosen memberikan artikel tambahan bagi mahasiswa untuk membaca dan menganalisis, di atas teks, dan kemudian menugaskan mahasiswa bekerja dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tertentu. 3. Kelompok kemudian mempresentasikan hasil mahasiswa pada seluruh kelas dan mendiskusikan alas-alasannya. 4. Dosen dapat menggunakan struktur untuk membantu memfasilitasi interaksi kelompok.

Pembelajaran	Premis	Implikasi pembelajaran
		<p>5. Dosen memerlukan produk khusus seperti paper atau laporan, presentasi kelas, dan ujian di akhir pembahasan topik.</p> <p>6. Mahasiswa melakukan tugas-tugas tertentu untuk memahami bahan yang dicakup, tetapi dosen mengendalikan proses dalam setiap tahap.</p>
<p>Collaborative learning</p>	<p>Suatu filsafat interaksi dan gaya hidup personal yang setiap individu bertanggung jawab terhadap tindakan-tindakannya, termasuk pembelajaran dan menghargai kemampuan dan kontribusi sejawatnya</p> <p style="text-align: center;"><i>commit to user</i></p>	<p>1. Kelompok mengasumsikan bahwa jawaban atas pertanyaan yang diajukan dosen menjadi tanggungjawab bersama.</p> <p>2. Mahasiswa menentukan jikalau mereka memiliki cukup informasi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.</p> <p>3. Jikalau tidak, maka mereka mengidentifikasi sumber-sumber lain, seperti jurnal, buku, video, internet, dan lain-lain.</p> <p>4. Kerja perolehan bahan sumber ekstra harus didistribusi di antara anggota kelompok oleh anggota kelompok.</p> <p>5. Kelompok akan memutuskan seberapa banyak alasan yang dapat mereka identifikasi.</p> <p>6. Dosen tidak akan mengkhhususkan pada suatu jumlah tertentu,</p>

Pembelajaran	Premis	Implikasi pembelajaran
	 <p data-bbox="735 1944 935 1977"><i>commit to user</i></p>	<p data-bbox="1050 344 1342 600">tetapi akan membantu kemajuan masing-masing kelompok dan memberikan saran tentang pendekatan setiap kelompok dan data yang dihasilkan.</p> <p data-bbox="1026 607 1362 1037">7. Dosen akan menyediakan konsultasi dan akan memfasilitasi proses dengan menerapkan laporan kemajuan dari kelompok, memfasilitasi kelompok mendiskusikan tentang dinamika kelompok, membantu dengan resolusi konflik, dll.</p> <p data-bbox="1026 1043 1362 1368">8. Produk akhir ditentukan oleh masing-masing kelompok, setelah konsultasi dengan dosen. Sarana penilaian kinerja kelompok juga akan dinegosiasikan oleh setiap kelompok dengan dosen.</p> <p data-bbox="1026 1375 1362 1805">9. Beberapa kelompok mungkin akan memutuskan menganalisis permasalahan tertentu, sebagaimana yang dilakukan kelompok (dari model) kooperatif, atau mereka mungkin mencoba memunculkan jawaban yang baru sama sekali.</p> <p data-bbox="1026 1812 1362 1986">10. Proses ini memungkinkan suatu hasil akhir yang sangat bersifat terbuka (open ended) seraya menjaga</p>

Pembelajaran	Premis	Implikasi pembelajaran
		fokus keseluruhan tujuan. 11. Mahasiswa mengembangkan kepemilikannya yang sangat kuat terhadap proses dan bertanggung jawab secara positif terhadap kenyataan bahwa mereka hampir sepenuhnya diberi tanggung jawab penuh berkaitan dengan problem yang dihadapkan padanya dan mereka memiliki masukan berarti dalam penilaiannya.

(Arief Achmad: 2007)

Bruffe merekomendasikan bahwa antar *collaborative learning* dan *cooperative learning* terdapat beberapa perbedaan penting. Di dalam pembelajaran *collaborative learning* dijadikan bagian untuk melengkapi dan menyempurnakan model *cooperative learning*.

3. Strategi Pembelajaran

Kata strategi berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata *strategos* atau *strategus*. *Strategos* berarti jenderal atau negara (*state officer*). Sherly dalam Sumantri dan Permana (2001:35) merumuskan bahwa pengertian strategi adalah keputusan-keputusan bertindak yang diarahkan dan keseluruhannya diperlukan untuk mencapai tujuan. Istilah strategi yang diterapkan dalam ilmu pendidikan jika dikaitkan dengan kegiatan belajar mengajar. Gulo (2002:2) mengatakan bahwa strategi belajar mengajar adalah suatu seni dan ilmu untuk membawakan pengajaran di kelas, sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai secara efektif dan efisien.

Sumantri dan Permana (2001:37) strategi jika dikaitkan dengan proses belajar-mengajar adalah siasat guru untuk mengoptimalkan interaksi antara peserta didik dengan komponen-komponen lain dari sistem instruksional secara konsisten. Tweelker dalam Sumantri dan Permana (2001:36) merumuskan strategi dalam belajar mengajar pada dasarnya mencakup empat hal utama, yaitu: (1) penetapan tujuan pengajaran, (2) pemilihan sistem pendekatan belajar mengajar, (3) pemilihan dan penetapan prosedur, metode, dan teknik belajar mengajar, (4) penetapan kriteria keberhasilan proses belajar mengajar dari evaluasi yang dilakukan. Strategi pembelajaran disimpulkan sebagai suatu seni yang tertuang dalam bentuk kegiatan yang dilakukan oleh guru dengan perangkat-perangkat yang dipersiapkan sebelumnya dari perancangan sampai evaluasi dengan mengoptimalkan interaksi antara peserta didik guru di dalam peristiwa belajar mengajar selama di kelas sehingga diharapkan tujuan akan tercapai dengan efektif dan efisien.

4. Strategi Pembelajaran *Quantum teaching*

a. Definisi strategi pembelajaran TANDUR sebagai kerangka rancangan *Quantum teaching*

TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) adalah kerangka rancangan belajar *Quantum teaching* (Bobbi DePotter, Mark Readon, dan Sarah singer-Nourie, 2002: 9). *Quantum teaching* adalah orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar moment belajar. Interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa (Bobbi DePotter et al, 2002: 5).

Quantum Teaching menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar guru lewat pemanduan seni dan pencapaian-pencapaian yang terarah, apapun mata pelajaran yang diajarkan. Dengan menggunakan metode Quantum Teaching guru akan menggabungkan keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang akan melejitkan prestasi siswa. Quantum Teaching adalah penggubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. Quantum Teaching menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan moment belajar. Quantum Teaching berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka belajar. Quantum Teaching

merangkai yang paling baik dari yang terbaik menjadi sebuah paket multi sensori, multi kecerdasan, dan kompatibel dengan otak yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan guru untuk dapat merangsang anak untuk berprestasi. Quantum Teaching adalah sebuah program yang mengizinkan pendidik untuk memahami perbedaan gaya pembelajaran siswa di dalam kelas. Tujuannya adalah untuk mengajari pendidik bagaimana orang belajar dan mengapa siswa bertindak dan bereaksi terhadap sesuatu sebagaimana yang telah terjadi selama ini. Quantum Teaching menunjukkan pada guru bagaimana caranya untuk mengarah kesuksesan siswa mereka dengan mencatat apa saja di dalam kelas yang berkaitan dengan lingkungan, desain kurikulum dan bagaimana cara mempresentasikannya (Dabutar:2007).

Asas utama Quantum Teaching yang menggunakan strategi TANDUR bersandar pada konsep “Bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka”. Segala hal yang dilakukan dalam pembelajaran TANDUR, setiap interaksi dengan siswa, setiap rancangan kurikulum, dan setiap metode instruksional dibangun di atas prinsip tersebut. Maksudnya, Bawalah dunia mereka ke dunia kita mengingatkan kita pada pentingnya memasuki dunia murid sebagai langkah pertama (Bobbi DePotter et al, 2002: 6). Guru harus memasuki pikiran dan keinginan siswa untuk memimpin, menuntun, dan memudahkan perjalanan mereka menuju kesadaran dan ilmu pengetahuan yang lebih luas. Caranya dengan mengaitkan apa yang diajarkan guru dengan sebuah peristiwa, pikiran, atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan rumah, sosial, musik, seni, rekreasi, atau akademis mereka.

Strategi TANDUR menjamin siswa menjadi tertarik dan berminat pada pelajaran. Strategi ini juga memastikan bahwa mereka mengalami pembelajaran, berlatih, menjadikan isi mata pelajaran nyata bagi mereka sendiri, dan mencapai sukses. Menurut Bobbi DePotter et al (2002: 24) untuk menarik keterlibatan siswa guru harus membangun hubungan yaitu dengan menjalin rasa simpatik dan saling pengertian. Hubungan akan membangun jembatan menuju kehidupan bergairah siswa dan membuka jalan memasuki dunia baru mereka, mengetahui minat kuat mereka, berbagi kesuksesan puncak dan berbicara dengan bahasa hati mereka. Membina hubungan bisa memperpanjang waktu fokus, dan meningkatkan kegembiraan.

b. Penerapan kerangka rancangan *Quantum teaching*

Quantum teaching menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar guru lewat pemanduan seni dan pencapaian-pencapaian yang terarah, guru menggabungkan keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang akan melejitkan prestasi siswa. Kerangka TANDUR memiliki lima prinsip atau kebenaran tetap, yaitu segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum pemberian nama, akui setiap usaha, jika layak dipelajari berarti layak pula dirayakan. Prinsip ini sebagai struktur *chord* dasar dari pengelolaan kelas. (Bobbi DePotter et al,2002: 7-8)

Prinsip-prinsip pembelajaran TANDUR adalah : 1) Segalanya berbicara, maksudnya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh guru, dari kertas yang guru bagikan hingga rancangan pelajaran guru, keseluruhannya mengirim pesan tentang belajar. 2) Memiliki tujuan, semua yang terjadi karena guru mempunyai tujuan seperti seorang guru yang harus secara hati-hati menyusun pelajaran. 3) Pengalaman sebelum pemberian nama, otak kita berkembang pesat dengan adanya rangsangan kompleks, yang akan menggerakkan rasa ingin tahu. Oleh karena itu, proses belajar paling baik terjadi ketika siswa mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari. Pembelajaran berjalan sukses ketika murid mengalami informasi pada awal pembelajaran. 4) Mengakui setiap usaha, dalam belajar mengandung resiko dan keluar dari rasa nyaman. Pada langkah ini, murid berhak atas pengakuan dari kecakapan dan rasa percaya diri mereka. Murid mengambil resiko dan membangun kompetensi dan kepercayaan diri mereka. 5) Layak dipelajari maka layak dirayakan (diberi reward), perayaan atau memberikan sesuatu sebagai reward adalah suatu umpan balik mengenai kemajuan murid dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar (Dabutar:2007)

Adapun langkah-langkah yang dapat digunakan dalam pembelajarn dengan strategi TANDUR adalah sebagai berikut :

...konsep Disain Lingkungan Belajar dan TANDUR, yaitu : 1) Tumbuhkan, tumbuhkan minat belajar siswa dengan memuaskan rasa ingin tahu siswa dalam bentuk : Apakah Manfaatnya BagiKu (AMBAK) jika aku mengikuti topik pelajaran ini dengan guru anu? Tumbuhkan suasana yang menyenangkan di hati siswa, dalam suasana relaks, tumbuhkan interaksi dengan siswa, masuklah ke alam pikiran mereka dan bawalah alam pikiran mereka ke alam pikiran Anda, yakinkan siswa mengapa harus mempelajari ini dan itu, belajar adalah suatu kebutuhan siswa, bukan suatu keharusan. Tumbuhkan niat yang kuat pada diri Anda bahwa Anda akan menjadi guru

dan pendidik yang hebat. Tumbuhkan strategi mengajar dengan memanfaatkan seluruh potensi yang ada di dalam kelas, di luar kelas, di dalam sekolah dan di luar sekolah. 2) Alami, unsur ini mendorong hasrat alami otak untuk “menjelahi”. Cara apa yang terbaik agar siswa memahami informasi ? Kegiatan apa yang dapat diberikan agar pengetahuan dan ketrampilan yang sudah dimiliki siswa, misalnya, dapat membuktikan bahwa kuat lemahnya arus listrik yang mengalir pada penghantar dipengaruhi oleh besarnya perlawanan (*resistance*) dari penghantar, luas penampang penghantar, dan panjang penghantar ? bandingkan dengan keausan ban mobil jika dikaitkan dengan panjang jalan dan kondisi jalan raya. Atau bawa mereka ke pantai, genggam pasir kwarsa yang ada di pantai, ajukan pertanyaan : “Mengapa pasir ini ada di sini, dari mana sesungguhnya pasir ini berasal ? “Seorang balita menyentuh ujung obat nyamuk yang terbakar, “Aww” dia menjerit. Tercipta suatu momen belajar dari abstrak :”Panas – Jangan Sentuh, menjadi konkret. 3) Namai, setelah siswa melalui pengalaman belajar pada topik tertentu, ajak mereka untuk menulis di kertas, menamai apa saja yang telah mereka peroleh, apakah itu informasi, rumus, pemikiran, dan sebagainya, ajak mereka untuk menempelkan nama-nama tersebut di dinding kelas dan dinding kamar tidurnya. 4) Demonstrasikan, ingatkah Anda ketika pertama kali mengendarai sepeda? Anda mencoba dan jatuh (ini pengalaman). Anda coba lagi, berhenti, bertanya, barangkali And dapat informasi atau latihan dari saudara, kakak, atau teman (penamaan). Kemudian Anda benar-benar mengaitkan pengalaman dan nama dengan cara menunjukkan dan melakukannya. Melalui pengalaman belajar siswa mengerti dan mengetahui bahwa di memiliki kemampuan (kompetensi) dan informasi (nama) yang cukup, sudah saatnya di mendemonstrasikan di hadapan guru, teman, maupun saudara-saudaranya. 5) Ulangi, pengulangan memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa “Aku tahu bahwa aku tahu ini!”. 6) Rayakan, perayaan adalah ekspresi atau kelompok seseorang yang telah berhasil mengerjakan sesuatu tugas atau kewajiban dengan baik. Umat Islam merayakan Iedul Fitri (kembali suci) karena telah berhasil mengerjakan ibadah puasa di bulan Ramadhan dengan baik. Jadi, jika siswa sudah mengerjakan tugas dan kewajibannya dengan baik layak untuk dirayakan lewat : bertepuk tangan, jentik jari, atau bernyanyi bersama-sama, atau secara bersama-sama mengucapkan: “AKU BERHASIL!”. (Achjar Chalil:2007)

- Tumbuhkan

Tumbuhkan minat dengan memuaskan”Apakah Manfaatnya BAgiKu” (AMBAK). (Bobbi DePotter et al, 2002:10). Penyertaan menciptakan jalinan dan kepemilikan bersama atau kemampuan saling memahami. Penyertaan akan memanfaatkan pengalaman mereka, mencari tanggapan”Yes!” dan mendapatkan komitmen untuk menjelajah (Bobbi DePotter et al, 2002: 89).

commit to user

- Alami

Menciptakan atau mendatangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua pelajar. (Bobbi DePotter et al, 2002: 10). Unsur ini memberi pengalaman kepada siswa dan memanfaatkan hasrat alami otak untuk menjelajah. Cara yang dapat digunakan yaitu menggunakan jembatan keledai, permainan, dan simulasi. Dapat juga dengan memerankan unsur-unsur pelajaran baru dalam bentuk sandiwara, memberi tugas kelompok dan kegiatan yang mengaktifkan pengetahuan yang sudah mereka miliki (Bobbi DePotter et al, 2002: 90). Langkah ini dapat membuat guru mengajar melalui pintu belakang untuk memanfaatkan keingintahuan mereka.

- Namai

Pengalaman menciptakan ikatan emosional, menciptakan peluang untuk pemberian makna (penamaan). Pengalaman juga menciptakan pertanyaan mental yang harus dijawab, seperti Mengapa? Bagaimana? Apa? Jadi, pengalaman membangun keingintahuan siswa, menciptakan pertanyaan-pertanyaan tersebut dalam benak mereka, membuat mereka penasaran. Penamaan memuaskan hasrat alami otak untuk memberikan identitas, mengurutkan, dan mendefinisikan. Penamaan dibangun di atas pengetahuan dan keingintahuan siswa saat itu. Penamaan adalah saatnya untuk mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar. Cara yang dapat digunakan yaitu, menggunakan susunan gambar, warna, alat bantu, kertas tulis, dan poster di dinding (Bobbi DePotter et al, 2002: 91).

- Demonstrasikan

Langkah ini memberi siswa peluang untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan mereka ke dalam pembelajaran yang lain, dan ke dalam kehidupan mereka. Demonstrasi yang dapat dilakukan misalnya dengan sandiwara, video, permainan, dan lagu (Bobbi DePotter et al, 2002: 92).

- Ulangi

Hal ini dapat dilakukan dengan menunjukkan siswa cara-cara mengulang materi dan menegaskan, "Aku tahu bahwa aku memang tahu". Pengulangan memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa 'Aku tahu bahwa aku tahu

ini!”.Siswa dapat mempraktekkannya dengan mengajarkan pengetahuan baru mereka kepada orang lain.

▪ Rayakan

Perayaan memberi rasa rampung dengan menghormati usaha,ketekunan, dan kesuksesan, bisa berupa pujian, bernyanyi bersama, pameran pada teman kelas lain,pesta kelas.

(Bobby,Mark,Sarah, 2002:88)

Menurut Bobbi DePotter et al (2002: 89-93) pertanyaan tuntunan pada tahap Tumbuhkan adalah hal apa yang akan mereka pahami? Apa Manfaatnya Bagi mereka (AMBAK)? Strategi yang dapat digunakan adalah menyertakan pertanyaan, pantomime, lakon pendek dan lucu, drama, video, cerita. Pada tahap Alami pertanyaan tuntunannya adalah cara apa yang terbaik agar siswa memahami informasi. Permainan atau kegiatan apa yang memanfaatkan pengetahuan yang sudah mereka miliki. Strategi yang dapat digunakan bisa dengan jembatan keledai, permainan, dan simulasi. Beri mereka tugas kelompok dan kegiatan yang mengaktifkan pengetahuan yang mereka miliki. Pertanyaan tuntunan pada tahap namai adalah perbedaan apa yang perlu dibuat dalam belajar. Apa yang harus ditambahkan pada pengertian mereka. Strategi yang bisa digunakan adalah susunan gambar, warna, alat bantu, kertas tulis, dan poster di dinding. Pada tahap demonstrasikan pertanyaan yang dapat digunakan adalah dengan cara apa siswa dapat memperagakan tingkat kecerdasan, tingkat kecakapan mereka dengan pengetahuan yang baru ini. Dapat menggunakan strategi sandiwara, video, permainan, rap, lagu, penjabaran dalam grafik. Di tahap ulangi bisa menggunakan pertanyaan tuntunan dengan cara apa siswa mendapat kesempatan untuk mengulang. Strateginya adalah siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan pengetahuan baru mereka kepada orang lain, baik di dalam maupun di luar kelas. Tahap terakhir pada strategi TANDUR adalah rayakan. Pertanyaan tuntunannya adalah untuk pelajaran ini cara apa yang paling sesuai untuk merayakannya. Bisa dengan pujian, bernyanyi bersama, pameran pada teman-teman.

Bobbi DePotter dan Mike Hernacki (2003: 49) mengatakan AMBAK adalah motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan.

AMBAK

A : Apa, apa yang dipelajari dalam setiap pelajaran, guru hanya menetapkan, anak didiklah yang menentukan tema sesuai minat masing-masing. Sebagai contoh pada pelajaran menggambar, guru hanya menentukan pelajaran menggambar dan para anak didiknya yang menentukan temanya.

M : Manfaat, guru memberikan penjelasan manfaat yang diperoleh dari setiap pelajaran dan guru harus bisa memberi kemampuan memahami situasi yang dan guru harus bisa memberi kemampuan memahami situasi yang sebenarnya sehingga para siswa bisa lebih tertantang untuk mempelajari semua hal dengan lebih mendalam.

BAK : Bagiku, manfaat apa yang akan diperoleh di kemudian hari dengan mempelajari ini semua.

Definisi dari teknik pembelajaran Quantum Teaching TANDUR, adalah :

T : Tumbuhkan minat belajar

A : Aktifkan minat belajar

N : Namai konsep semua pembelajaran

D : Demonstrasikan dengan anak lebih memahami pelajaran.

U : Ulangi, semakin sering diulang maka semakin kuat pelajaran melekat

R :Rayakan, berikan apresiasi kepada siapa saja yang berhasil melakukannya dengan baik (Anonim,2007)

5. Hasil Belajar

A. Belajar

Ada asumsi atau anggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi dari materi pembelajaran. Menurut Skinner dalam Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007 : 47) belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Bell Gredler (1986 : 1) dalam Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007 : 47) mendefinisikan belajar sebagai proses memperoleh berbagai kemampuan, keterampilan dan sikap. Belajar merupakan tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Menurut teori belajar kognitivisme, belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman. Perubahan persepsi dan pemahaman ini tidak selalu berbentuk perubahan tingkah laku yang dapat diamati (R.Angkowo dan A.Kosasih,2007:47)

Menurut Winkel (1996 :21) dalam Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007 : 48) belajar berarti perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan, misalnya membaca, mengamati, mendengarkan dan meniru. Belajar akan lebih efektif apabila dilakukan dalam suasana yang menyenangkan dan dapat menghayati objek pembelajaran secara langsung. Tetapi perlu diketahui pula bahwa system lingkungan ini pun dipengaruhi oleh berbagai komponen yang saling berinteraksi, antara lain tujuan pembelajaran, bahan kajian yang disampaikan guru, siswa, jenis kegiatan yang dikembangkan, metode serta media pembelajaran yang dipilih.

Rogers dalam Theo Riyanto (2002 : 5) sangat menekankan pentingnya relasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Sebab menurut mereka, pendidikan akan berfaedah besar, apabila dapat menumbuhkembangkan kepribadian manusia. Berkaitan dengan hal-hal diatas, serta emncermati perkembangan dunia sekarang, tujuan pendidikan yang humanistik adalah mengembangkan strategi dan teknologi yang lebih manusiawi dalam rangka menciptakan ketahanan dan ketrampilan manusia guna menghadapi kehidupan yang secara terus menerus berubah. Dengan demikian, secara umum ada tiga tujuan pembelajaran, yaitu :

1. untuk mendapatkan pengetahuan;
2. untuk menanamkan konsep dan pengetahuan;
3. untuk membentuk sikap atau kepribadian.

Ada dua perspektif yang berbeda tentang belajar. Pertama, *teori Stimulus-Respon* (S-R), menunjukkan bahwa performa terampil berasal dari rantai unit-unit S-R diskrit dan dipelajari secara terpisah. Misalnya, kata-kata atau ungkapan bahasa asing yang dipelajari seseorang pada waktu tertentu sebagai tanggapan diskrit dihubungkan dengan kalimat pembicaraan...”

Kedua, teori *teori pemrosesan informasi kognitif*. Para peneliti menunjukkan bahwa suatu program motor (gerak) hierarkis bukanlah suatu unit Stimulus – Respon, tetapi ia dipelajari secara internal (Hamzah.B.Uno, 2007 : 14).

Prinsipnya, dalam belajar terdapat empat komponen kegiatan, yaitu (1) melakukan persepsi terhadap stimulus; (2) menggunakan pengetahuan prasyarat; (3) merencanakan respon; dan (4) pelaksanaan respon yang dipilih (Nicole Flores, 2001 dalam Hamzah B. Uno, 2007 : 18 -19).

Suatu kegiatan belajar ialah upaya mencapai perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Bahkan lebih luas lagi, perubahan tingkah laku ini tidak hanya mengenai perubahan pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penghargaan minat, dan penyesuaian diri. Pendeknya mengenai segala aspek organisasi atau pribadi seseorang (Hamzah B. Uno 2007:21)

Menurut Sumadi Suryabrata (2004: 233-237), belajar sebagai proses atau aktivitas disyaratkan oleh banyak sekali hal-hal atau faktor-faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak sekali macamnya. Untuk memudahkan pembicaraan dapat dilakukan klasifikasi sebagai berikut :

- (1) faktor-faktor yang berasal dari luar diri pelajar, dan ini masih lagi dapat digolongkan menjadi dua golongan, dengan catatan bahwa *overlapping* tetap ada, yaitu :
 - (a) faktor nonsosial; dan
 - (b) faktor sosial
- (2) faktor-faktor yang berasal dari dalam diri si pelajar, dan ini pun dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu :
 - (a) faktor fisiologis; dan
 - (b) faktor psikologis.

Secara umum semua faktor diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. **Faktor-faktor nonsosial dalam belajar.**

Kelompok faktor ini bisa dikatakan tidak terhingga jumlahnya, seperti misalnya : keadaan udara, suhu, udara, cuaca, waktu (pagi, siang, sore, ataupun malam), tempat, alat-alat yang dipakai, dan masih banyak lagi faktor lain yang tidak dapat kita sebutkan satu persatu (Sumadi Suryabrata, 2004: 233)

Semua faktor yang telah disebutkan di atas harus kita atur sedemikian rupa sehingga dapat membantu proses belajar secara maksimal. Letak sekolah atau

tempat belajar misalnya harus memenuhi syarat-syarat seperti di tempat yang tidak terlalu dekat kepadakebisingan atau jalan ramai, lalu bangunan itu harus memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan dalam ilmu kesehatan sekolah (Sumadi Suryabrata, 2004: 233)

2. Faktor-faktor sosial dalam belajar.

Yang dimaksud faktor sosial di sini adalah faktor manusia (sesama manusia), baik manusia itu ada (hadir) maupun kehadirannya itu dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir. Kehadiran seseorang ketika seseorang belajar, maka akan mengganggu proses belajar itu, misalnya kalau satu kelas murid sedang mengerjakan ujian, lalu terdengar banyak anak-anak lain bercakap-cakap di samping kelas. Biasanya faktor-faktor tersebut mengganggu konsentrasi sehingga perhatian tidak lagi dapat ditujukan kepada hal yang dipelajari itu (Sumadi Suryabrata, 2004: 234)

3. Faktor-faktor fisiologis dalam belajar.

Faktor fisiologis ini masih dapat dibagi lagi menjadi dua macam, yaitu :

- (a) *tonus* jasmani pada umumnya; dan
- (b) keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu.

a. Keadaan *tonus* jasmani pada umumnya.

Keadaan *tonus* jasmani pada umumnya ini dapat dikatakan melatarbelakangi aktivitas belajar, keadaan jasmani yang segar akan lain pengaruhnya dengan keadaan jasmani yang kurang segar, keadaan jasmani yang lelah lain pengaruhnya daripada yang tidak lelah. Dalam hubungan dengan hal ini ada dua hal yang perlu dikemukakan.

(1) nutrisi harus cukup karena kekurangan kadar makanan ini akan mengakibatkan kurangnya *tonus* jasmani, yang pengaruhnya dapat berupa kelelahan, lesu, lekas mengantuk dan sebagainya.

(2) Beberapa penyakit yang kronis sangat mengganggu belajar itu.

b. Keadaan fungsi-fungsi jasmani tertentu terutama fungsi-fungsi pancaindera

Orang mengenal dunia sekitarnya dan belajar mempergunakan pancainderanya. Baiknya berfungsinya pancaindera merupakan syarat dapatnya belajar itu berlangsung dengan baik (Sumadi Suryabrata, 2004: 236).

4. Faktor-faktor psikologis dalam belajar

Arden N. Frandsen mengatakan bahwa hal yang mendorong seseorang untuk belajar itu adalah sebagai berikut :

- Adanya sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas;
- Adanya sifat kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk selalu maju;
- Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman-teman;
- Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan usaha yang baru, baik dengan koperasi maupun dengan kompetisi;
- Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran;
- Adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir daripad belajar. (Frandsen, 1961 dalam Sumadi Suryabrata, 2004 :236 – 237)

Maslow (menurut Frandsen dalam Sumadi Suryabrata, 2004 : 237) mengemukakan motif-motif untuk belajar itu ialah :

- Adanya kebutuhan fisik;
- Adanya kebutuhan akan rasa aman, bebas dari kekhawatiran;
- Adanya kebutuhan akan kecintaan dan penerimaan dalam hubungan dengan orang lain;
- Adanya kebutuhan untuk mendapatkan kehormatan dan masyarakat;
- Sesuai dengan sifat untuk mengemukakan atau mengetengahkan diri.

Apa yang telah dikemukakan itu hanyalah sekedar penyebutan sejumlah kebutuhan-kebutuhan saja, yang tentu masih dapat ditambahkan lagi, kebutuhan-kebutuhan tersebut tidaklah lepas satu sama lain, melainkan sebagai suatu keseluruhan (suatu kompleks) mendorong belajarnya anak.

B. Hasil Belajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, hasil dapat diartikan sebagai sesuatu yang diadakan, dibuat, dijadikan, dan sebagainya oleh usaha, pikiran (Suharsono dan Ana Retnoningsih, 2005 : 166)

Hasil belajar dipengaruhi oleh dua factor utama yaitu factor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau factor lingkungan. Faktor dari dalam diri siswa terutama menyangkut kemampuan yang dimiliki siswa. Faktor ini besar pengaruhnya terhadap hasil belajar yang akan dicapai (Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007 : 50).

Clark dalam Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007 : 51) mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Selain kemampuan, ada juga factor lain yaitu motivasi, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi sosial ekonomi, kondisi fisik dan psikis.

Salah satu factor lingkungan yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar adalah kualitas pengajaran. Yang dimaksud kualitas pengajaran adalah yinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses pembelajaran dalam mencapai tujuan instruksional. Berdasarkan teori Bloom, bahwa ada tiga variabel yang utama dalam teori belajar di sekolah, yaitu karakteristik individu, kualitas pengajarn, dan hasil belajar siswa (Robertus Angkowo dan A. Kosasih ,2007 : 51)

Selain kedua faktor di atas, ada factor lain yang turut menentukan hasil belajar siswa yaitu factor pendekatan pembelajaran (*approach to learning*). Ini berkaitan dengan upaya belajar yang dilakukan siswa yang meliputi strategi dan metode pembelajaran. (Robertus Angkowo dan A. Kosasih , 2007 : 51)

Caroll berpendapat bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh 5 (lima) factor yakni :

- 1.faktor bakat belajar;
- 2.faktor yang tersedia untuk belajar;
- 3.faktor kemampuan individu;
- 4.faktor kualitas pengajaran;
- 5.faktor lingkungan.

Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007:51) menyatakan, didalam proses pembelajaran, tipe hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa penting diketahui oleh guru, agar guru pada tahap selanjutnya dapat mendesain pembelajaran secara tepat dan penuh makna. Tipe hasil belajar yang dimaksud harus tampak dalam perumusan tujuan pembelajaran, sebab tujuan itulah yang akan dicapai oleh proses pembelajaran. Dari berbagai pendapat yang ada dapat diklasifikasikan menjadi tiga sudut pandang, yaitu :

1. memandang belajar sebagai proses;

2. memandang belajar sebagai hasil;
3. memandang belajar sebagai fungsi.

Howard Kingsley (1989) dalam Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007 : 52) membagi tiga macam hasil belajar, yaitu :

1. keterampilan dan kebiasaan;
2. pengetahuan dan keterampilan;
3. sikap dan cita-cita.

Gagne (1985) Robertus Angkowo dan A. Kosasih (2007 : 52) mengemukakan lima kategori tipe hasil belajar, yakni :

1. informasi verbal (*verbal information*);
2. keterampilan intelektual (*intelektual skill*);
3. strategi kognitif (*cognitive strategy*);
4. sikap (*attitude*);
5. keterampilan motorik (*motor skill*).

Berbeda dengan kedua pendapat di atas, Benyamin Bloom mengemukakan bahwa tujuan pendidikan yang hendak dicapai dapat diklasifikasikan menjadi tiga bidang, yakni : ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

Bloom membagi lagi tiga ranah atau domain tersebut sebagai berikut :

1. Ranah Kognitif (*cognitive domain*)
 - a. pengetahuan (*knowledge*);
 - b. pemahaman (*comprehension*);
 - c. penerapan (*application*);
 - d. analisis (*analysis*);
 - e. sintesa (*syntesis*);
 - f. evaluasi (*evaluation*).
2. Ranah afektif (*affective domain*)
 - a. penerimaan (*receiving*);
 - b. partisipasi (*responding*);
 - c. penilaian/penentuan sikap (*valuing*);
 - d. organisasi (*organization*);
 - e. pembentukan pola hidup (*commit to user* by a value or value complex)

3. Ranah psikomotor (*psychomotoric domain*)

- a. persepsi (*perception*);
- b. kesiapan (*set*);
- c. gerakan terbimbing (*guided response*);
- d. gerakan yang terbiasa (*mechanical response*);
- e. gerakan yang kompleks (*complek response*);
- f. penyesuaian pola gerakan (*adjustment*);
- g. motivasi belajar (*creativity*). (Robertus Angkowo dan A. Kosasih 2007 : 53-54)

Hasil proses pembelajaran perlu nampak dalam perubahan perilaku, dalam perubahan dan perkembangan intelektual serta dalam bersikap mempertahankan nilai-nilai.

1. *Tipe hasil belajar bidang kognitif* meliputi tipe hasil belajar pengetahuan hafalan (*knowledge*), tipe hasil belajar pemahaman (*comprehention*), tipe hasil belajar penerapan (*aplikasi*), tipe hasil analisis, tipe hasil belajar sintesis, dan tipe belajar evaluasi.
2. *Tipe hasil belajar bidang afektif*. Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah menguasai bidang kognitif tingkat tinggi.
3. *Tipe hasil belajar bidang psikomotorik*. Hasil belajar bidang psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu (perseorangan). Ada 6 tingkatan keterampilan, yaitu :
 - a. gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar);
 - b. keterampilan pada gerakan-gerakan sadar;
 - c. kemampuan perspektual termasuk di dalamnya membedakan visual;
 - d. kemampuan membedakan auditif (suara);
 - e. kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan;
 - f. gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks;

- g. kemampuan yang berkenaan dengan *nondecursive* komunikasi seperti gerakan ekspresif dan gerakan interpretative. (Robertus Angkowo dan A. Kosasih, 2007 : 56 - 57)

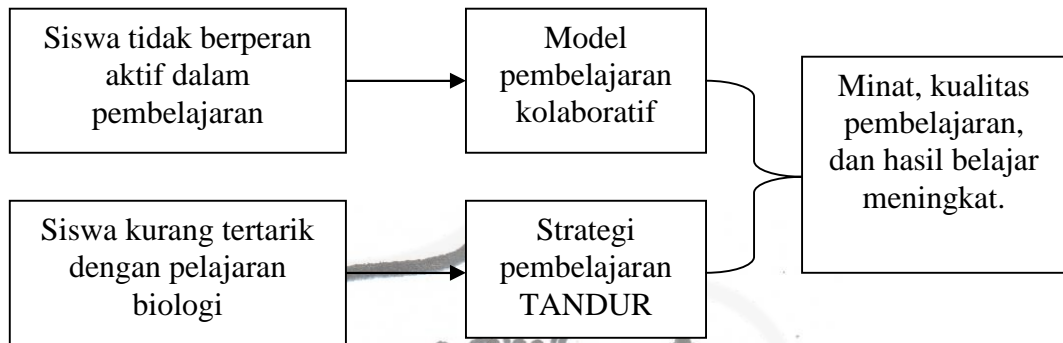
Kerangka Berpikir

Belajar adalah proses perubahan pada diri individu yang mencakup pengetahuan, perasaan, kognitif, afektif dan psikomotor dalam waktu yang relatif lama. Untuk mengetahui seberapa jauh tujuan belajar yang telah dicapai siswa, dapat dilihat dari hasil belajarnya.

Penentuan suatu pendekatan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar. Pembelajaran TANDUR adalah strategi pembelajaran yang memberikan panduan secara bertahap untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menggembirakan. Strategi ini sesuai dengan karakter siswa yang mempunyai ketertarikan rendah terhadap pelajaran biologi.

Belajar dalam format kelompok lebih kecil lebih efektif dibandingkan kebanyakan metode yang digunakan dalam pembelajaran klasikal. Pengetahuan akan lebih eksis jika dibangun oleh orang-orang di masyarakat berdasarkan kesepakatan bersama melalui sambung rasa pengetahuan. Pembelajaran model kolaboratif mengkondisikan siswa agar menemukan sendiri ilmu baru bersama pasangannya atau kelompoknya, sedangkan guru hanya berperan sebagai peserta selama siswa mencari pengetahuan baru. Model ini memberikan keleluasaan siswa untuk menggali sendiri pengetahuan dengan bekerjasama dengan pasangannya atau kelompoknya sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Model ini sesuai untuk melatih siswa yang sering pasif saat proses belajar mengajar.

Ilustrasi kerangka pemikiran :



Gambar 1. Alur Kerangka Pemikiran

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VII B Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 13 Surakarta. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret 2008 sampai bulan Desember 2008. Adapun rincian kegiatan dan waktu yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut ;

Tabel 1. Rincian Waktu dan Jenis Kegiatan Penelitian

No	Rincian Waktu Kegiatan	Bulan							
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober-Desember 2009
1	Pengajuan judul dan penyusunan proposal								
2	Pembuatan instrument penelitian								
3	Perizinan								
4	Seminar usulan penelitian dan revisi penelitian								
5	Pelaksanaan penelitian								
6	Analisis data								
7	Penyusunan laporan penelitian								

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan pendekatan kualitatif karena sumber data langsung berasal dari permasalahan yang dihadapi guru/peneliti dan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat. Solusi dari permasalahan tersebut dirancang berdasarkan kajian teori pembelajaran dan input dari lapangan. Adapun rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan strategi *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif dalam mengajarkan materi Pencemaran. Dalam penerapan strategi dan model tersebut digunakan tindakan siklus dalam setiap pembelajaran, artinya cara menerapkan model dan strategi pada pembelajaran

pertama sama dengan yang diterapkan pada pembelajaran kedua, hanya refleksi terhadap setiap pembelajaran berbeda, tergantung dari fakta dan interpretasi data yang ada. Hal ini dilakukan agar diperoleh hasil yang maksimal mengenai cara penggunaan strategi Quantum teaching dan model kolaboratif.

C. Subyek dan Obyek Penelitian.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 13 Surakarta, sedangkan objek penelitian ini adalah hasil belajar materi Pencemaran oleh siswa serta strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Data yang dipakai adalah data primer, yaitu data yang diperoleh peneliti dari lapangan. Aspek kualitatif berupa data catatan lapangan tentang pelaksanaan pembelajaran, hasil observasi dengan berpedoman pada lembar pengamatan, dan pemberian angket yang menggambarkan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil penilaian belajar dari materi pokok Pencemaran, berupa nilai yang diperoleh siswa dari kemampuan berupa aspek pemahaman dan penguasaan konsep.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi observasi, wawancara atau diskusi, kajian dokumen, angket, dan tes, yang masing-masing secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi (pengamatan) adalah metode pengumpulan data di mana peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian. Observasi yang dilakukan peneliti adalah observasi

pasif. Peneliti hanya menjadi pengamat tanpa partisipasi dengan yang diamati (Gulo, 2002: 117). Pengamatan ini dilakukan terhadap guru ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas maupun kinerja siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

b. Wawancara atau Diskusi

Sumber data yang sangat penting dalam penelitian kualitatif adalah berupa manusia yang dalam posisi sebagai narasumber atau informan, karena itu diperlukan wawancara. Tujuan utama melakukan wawancara adalah untuk menyajikan konstruksi saat sekarang dalam suatu konteks dan memproyeksikan hal-hal tersebut dikaitkan dengan harapan yang bisa terjadi di masa yang akan datang (Sutopo, 2002: 58). Menurut Mohammad Ali dalam Gulo (2002: 119-129), keunggulan wawancara sebagai alat penelitian adalah :

1. Dapat dilaksanakan kepada setiap individu tanpa dibatasi oleh faktor usia
2. Data yang diperoleh dapat langsung diketahui obyektivitasnya karena dilaksanakan secara tatap muka.
3. Dapat dilaksanakan langsung kepada responden yang diduga sebagai sumber data.
4. Dapat dilaksanakan dengan tujuan untuk memperbaiki hasil yang diperoleh baik melalui observasi maupun angket.
5. Pelaksanaan wawancara dapat lebih fleksibel dan dinamis karena dilaksanakan dengan hubungan langsung.

Teknik wawancara yang dipakai adalah campuran (terstruktur dan tak terstruktur). Wawancara atau diskusi dengan guru dilakukan setelah melakukan pengamatan pertama terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM) untuk memperoleh informasi tentang beberapa hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran biologi. Dari hasil wawancara dan diskusi dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.

c. Kajian Dokumen

Kajian dilakukan terhadap beberapa dokumen atau arsip yang ada seperti kurikulum, buku atau materi pelajaran, nilai ulangan biologi siswa.

Tabel 2. Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Aspek kognitif	Tes kemampuan awal, Tes pasca siklus I, Tes pasca siklus II, dan Tes kemampuan akhir
2	Aspek afektif	Sikap siswa terhadap keseluruhan proses pembelajaran
3	Aspek psikomotorik	Lembar observasi diskusi kelompok

d. Angket

Keunggulan dari angket adalah :

1. Dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden yang menjadi sampel.
2. Responden dapat lebih leluasa menjawab pertanyaan melalui angket karena tidak dipengaruhi oleh sikap mental hubungan antara peneliti dan responden.
3. Setiap jawaban dapat dipikirkan masak-masak terlebih dahulu, karena tidak terikat oleh cepatnya waktu yang diberikan.
4. Data yang dikumpulkan dapat lebih mudah dianalisis karena pertanyaan yang diajukan kepada setiap responden sama.

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui berbagai hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar pada materi pokok Pencemaran. Angket diberikan pada akhir penelitian tindakan kelas. Dengan menganalisis informasi yang diperoleh dari angket tersebut dapat diketahui ada tidaknya peningkatan motivasi siswa terhadap pembelajarannya biologi. Teknik angket digunakan untuk mengumpulkan tanggapan siswa tentang inovasi pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian dan mengukur kualitas untuk aspek afektif.

e. Tes

Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur aspek kognitif siswa sebelum dan sesudah dikenakan tindakan inovasi pembelajaran baru. Tes kemampuan awal diberikan pada awal kegiatan penelitian untuk mengidentifikasi kekurangan dan kelemahan siswa. Tes juga dilakukan pada akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui peningkatan mutu hasil belajar siswa.

3. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dengan cara-cara yang telah disebutkan di atas, diperlukan alat yang disebut instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Silabus

Silabus disusun oleh peneliti sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan mengacu pada langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kolaboratif dan strategi *Quantum teaching*.

b. Angket

Instrumen ini disusun untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber mengenai :

- 1) Hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kolaboratif dan strategi *Quantum teaching*
- 2) Kepuasan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi *Quantum teaching*

Kisi-kisi pembuatan angket afektif mengacu pada Winkel (1991: 157-158). Teknik penilaian / pemberian skor angket menggunakan skala Likert yaitu dengan menggunakan rentang mulai dari pernyataan sangat positif sampai pernyataan sangat negatif. Yang jelas, skor untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif adalah kebalikannya, seperti tampak pada contoh (Nana Sudjana, 2002: 80-81).

Tabel 3. Skor Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan sikap	SL	SR	KD	J	TP
Pernyataan positif	5	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4	5

Keterangan :

SL : Selalu (Selalu dilakukan ,5 point)

SR : Sering (Lebih banyak dilakukan daripada tidak ,4 point)

KD : Kadang-kadang (Sama banyaknya antara dilakukan dan tidak, 3 point)

J : Jarang (Banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan, 2 point)

TP : Tidak pernah (Sama sekali tidak pernah dilakukan, 1point)

Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrument tersebut diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas item angket dengan uji validitas dan uji reliabilitas

c. Lembar Observasi

Observasi terhadap siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar. Observasi merupakan cara yang dipandang paling pas untuk mengevaluasi keberhasilan belajar berdimensi ranah psikomotor (Muhibbin Syah, 1995: 156). Selain itu, observasi juga digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan ranah afektif agar data yang didapat dapat memperkuat data hasil angket siswa.

Penilaian didasarkan pada ada atau tidak adanya kegiatan yang tercantum di dalam format observasi. Kolom “Ya” mendapat 1 point, sedang kolom “tidak” mendapat point 0 (Muhibbin Syah, 1995: 157). Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang telah disusun. Kisi-kisi penilaian ranah afektif dan psikomotor mengacu pada Winkel (1991: 157-160).

d. Tes Hasil Belajar

Instrumen ini untuk mengetahui tingkat pemahaman dan peningkatan penguasaan konsep materi pencemaran lingkungan. Adapun kisi-kisi penyusunan instrumen penilaian hasil belajar kognitif mengacu pada Winkel (1991: 155-156)

e. Instrumen Kepuasan Siswa Terhadap Strategi dan Model Pembelajaran.

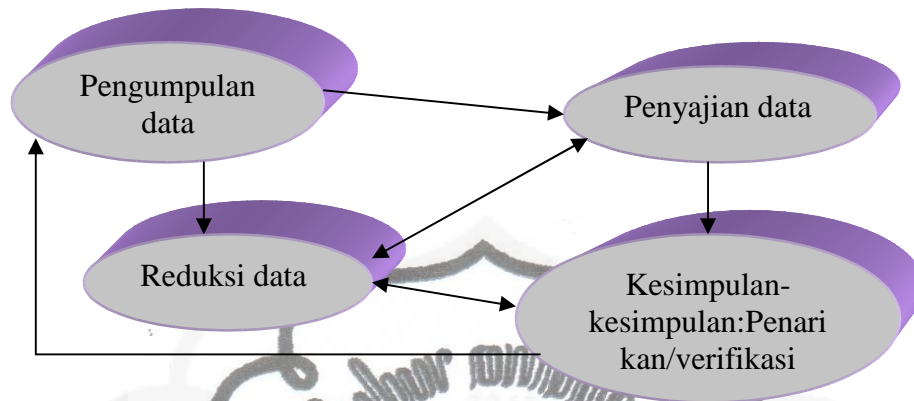
Instrumen kepuasan siswa terhadap model dan strategi pembelajaran berupa angket langsung dan sekaligus menyediakan alternatif jawaban. Angket ini diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran.

E. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Hal ini dilakukan karena sebagian besar data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa deskripsi tentang perkembangan proses pembelajaran. Teknik analisis kualitatif mengacu pada

commit to user

model analisis Miles dan Huberman (1992 : 16-19) yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.



Gambar 2. Komponen-Komponen Analisis Data

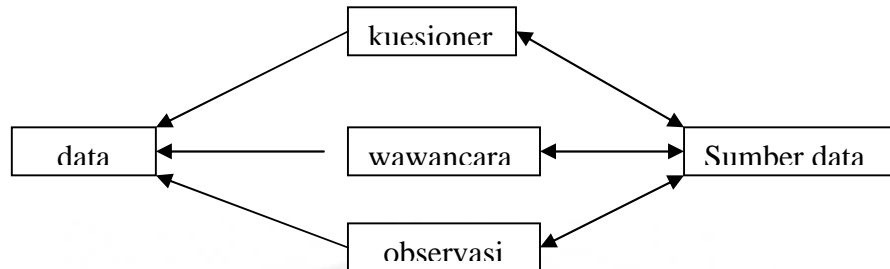
Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui ringkasan atau uraian singkat dan penggolongan data ke dalam pola yang lebih luas. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan observasi dan refleksi pada masing-masing siklus. Penarikan kesimpulan merupakan upaya pencarian makna data, mencatat keteraturan dan penggolongan data. Data terkumpul disajikan secara sistematis dan perlu diberi makna.

F. Validitas Data

1. Teknik Triangulasi

Untuk menjaga kevalidan data dalam penelitian digunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu (Moleong, 2007: 330). Triangulasi merupakan teknik yang didasari pola pikir fenomenologi yang bersifat multiperspektif. Artinya untuk menarik simpulan yang mantap, diperlukan tidak hanya satu cara pandang, namun dari berbagai cara pandang (Sutopo, 2002: 78). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu cara pengumpulan data dengan teknik yang berbeda-beda untuk menguji

kemantapan data. Metode yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, angket, serta pemberian tes kognitif.



(Sutopo, 2002: 81)

Gambar 3. Skema Triangulasi

2. Uji Validitas Data

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Suharsimi Arikunto, 2006: 168-169).

Validitas dari instrumen ini adalah validitas konstruksi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila instrumen tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam tujuan instruksional khusus (indikator). Tes validitas yang dilakukan adalah tes validitas item/butir. Butir soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Tes validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui soal-soal yang menyebabkan soal secara keseluruhan jelek. Rumus yang digunakan adalah *product moment* (Suharsimi Arikunto, 2002: 67-78).

3. Uji Reliabilitas

Digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran tersebut dapat memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali kepada subyek yang berbeda pada waktu yang berbeda pula. Reliabilitas angket diketahui dengan rumus Alpha yang mengacu pada Suharsimi Arikunto (2002:109). Untuk memperoleh harga reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha perlu dicari harga varians masing-masing item dan varians totalnya.

Sedangkan reliabilitas soal benar salah dan pilihan ganda menggunakan rumus K-R.20 yang mengacu pada Suharsimi arikunto (2002: 100-101).

G. Prosedur Penelitian

Dalam melaksanakan tindakan, prosedur dan langkah-langkah yang digunakan mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam Kasihani Kasbolah (2001 : 63-65) yang berupa model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali merupakan suatu dasar untuk pemecahan masalah.

Secara umum, langkah-langkah operasional penelitian meliputi tahap persiapan, tahap perencanaan atau penyusunan model, tahap pelaksanaan tindakan, tahap analisis dan tahap refleksi serta tahap tindak lanjut. Tahap pelaksanaan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan
 - a. Permintaan ijin kepada kepala sekolah dan guru biologi SMP Negeri 13 Surakarta.
 - b. Observasi untuk mendapatkan gambaran awal tentang SMP penelitian dan keadaan kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran biologi.
 - c. Identifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pengajaran biologi.
2. Tahap Perencanaan
 - a. Menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa siklus tindakan kelas.
 - b. Menyusun beberapa instrument penelitian yang akan digunakan dalam tindakan dengan strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model kolaboratif
 - c. Menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan alat format observasi.
3. Tahap Pelaksanaan / Tindakan
 - a. Mengetahui kemampuan awal siswa
 - Siswa mengerjakan tes awal tentang pencemaran.
 - Peneliti mendeteksi jawaban benar dan salah berdasarkan hasil tes.

- b. Melaksanakan strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah dijelaskan dalam skenario pembelajaran.
4. Tahap Observasi dan Evaluasi.

Peneliti bertugas mengamati jalannya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Fokus ditekankan pada implementasi strategi *Quantum teaching* dan model kolaboratif terhadap kualitas pembelajaran secara menyeluruh yang meliputi pembelajaran siswa dalam kelas dan peran serta siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

5. Tahap Analisis

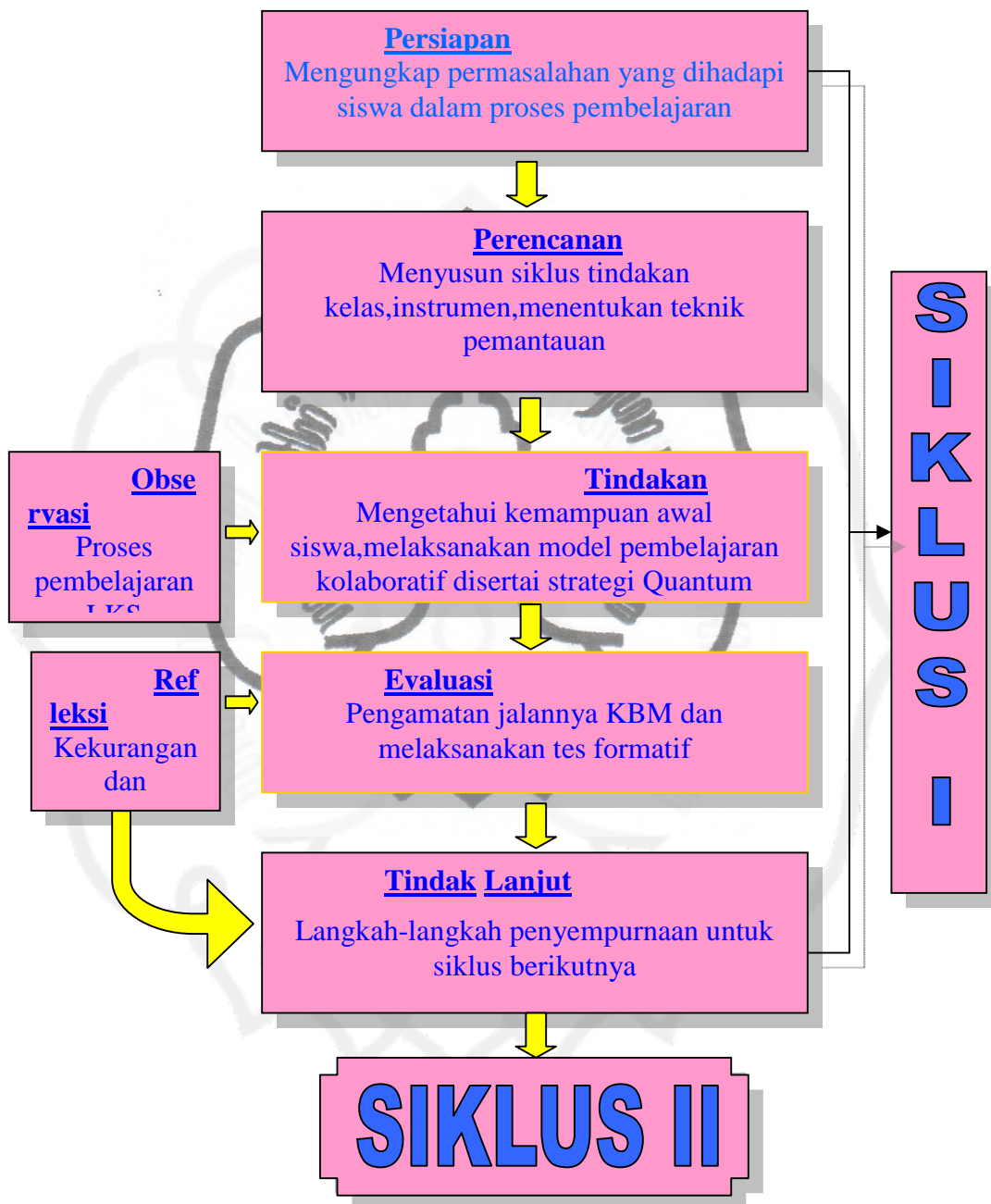
Pada tahap ini dilakukan terhadap pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar, pencapaian belajar siswa (nilai tes) dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Berdasarkan pelaksanaan tahap observasi dan evaluasi sebelumnya, data yang diperoleh selanjutnya menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk perbaikan pembelajaran berikutnya (pada siklus II)

6. Tahap Tindak Lanjut

Setelah kegiatan penelitian ini, diharapkan ada tindak lanjut dari guru biologi tempat penelitian untuk melakukan perbaikan terus-menerus serta mengembangkan pembelajaran agar pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Ilustrasi Prosedur Penelitian :



Gambar 4. Skema Prosedur Penelitian

H. Indikator Keberhasilan

Menurut Mulyasa (2006:101), proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun social dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil jika terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%). Presentase ini dijadikan peneliti sebagai capaian indikator minimal dalam penelitian.

Tabel 4. Indikator Keberhasilan Peningkatan Proses Belajar Siswa (Ranah Afektif, Kognitif, dan Psikomotor).

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
1. Angket Afektif	a. Menunjukkan kesadaran b. Menunjukkan kemauan c. Melibatkan diri d. Mengakui perbedaan e. Menerima suatu nilai f. Menyukai g. Menyepakati h. Menghargai pendapat i. Menghargai karya seni j. Bersifat k. Menangkap relasi antar nilai l. Bertanggungjawab m. Mengintegrasikan nilai n. Menunjukkan disiplin diri o. Memperhatikan	Rata-rata indikator kelas 44,51% (kurang)	Rata-rata indikator kelas 75% (Mulyasa, 2006:101)
2. Lembar observasi	a. Menunjukkan kesadaran b. Menunjukkan kemauan	Rata-rata indikator kelas	Rata-rata indikator kelas

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
afektif	c. Melibatkan diri d. Mengakui perbedaan e. Menerima suatu nilai f. Menyukai g. Menyepakati h. Menghargai pendapat i. Menghargai karya seni j. Bersifat k. Menangkap relasi antar nilai l. Bertanggungjawab m. Mengintegrasikan nilai n. Menunjukkan disiplin diri o. Menperhatikan	54,54% (kurang)	75%(Mulyasa, 2006:101)
3.Lembar Observasi Psikomotor	a. Persepsi b. Kesiapan c. Gerakan terbimbing d. Gerakan terbiasa e. Gerakan kompleks f. Penyesuaian pola gerak g. Kreatifitas	Rata-rata indikator kelas 49,76% (kurang)	Rata-rata indikator kelas 75%(Mulyasa, 2006:101)
4.Efektifitas tindakan terhadap hasil kognitif siswa	Capaian ketuntasan	Rata-rata kelas 55% (cukup)	Rata-rata kelas 75%(Mulyasa, 2006:101)
5.Model	<i>commit to user</i>	Belum pernah	Dapat

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
pembelajaran		menerapkan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi Quantum teaching	meningkatkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang diterapkan
6. Metode		Ceramah	a. Kerja kelompok b. Observasi c. Diskusi d. Tanya jawab
7. Media		Papan tulis	a. Alat dan bahan demonstrasi b. Lingkungan observasi
8. Evaluasi a. Performance guru	<ol style="list-style-type: none"> 1) Penentuan media (alat bantu) dalam mengajar 2) Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar 3) Menggunakan waktu pembelajaran secara 	Skor 2,29%	Skor 3,04%

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
	<p>efektif</p> <p>4) Menggunakan respon dan pertanyaan siswa dalam pembelajaran</p> <p>5) Menggunakan ekspresi lisan / tertulis yang dapat ditangkap oleh siswa</p> <p>6) Mendemonstrasikan kemampuan pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode</p> <p>7) Mendemonstrasikan penguasaan bahan pengajaran</p> <p>8) Menggunakan prosedur yang melibatkan siswa pada awal pembelajaran</p> <p>9) Memelihara ketertiban siswa dalam pembelajaran</p> <p>10) Membantu siswa dalam menyadari kekuatan dan kelemahan diri</p> <p>11) Menunjukkan sikap ramah, penuh perhatian, dan sabar</p>		

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
b. Kepuasan penggunaan model pembelajaran	<p>kepada siswa maupun orang lain</p> <p>12) Mengembangkan hubungan antar pribadi yang sehat dan serasi.</p> <p>a. Senang</p> <p>b. Tidak bosan</p> <p>c. Cocok / sesuai</p> <p>d. Tugas ringan</p> <p>e. Motivasi belajar bertambah</p> <p>f. Mampu berpikir kritis</p> <p>g. Berani berpikir kritis</p> <p>h. Berani berpendapat</p> <p>i. Terampil menulis</p> <p>j. Terampil berbicara</p> <p>k. Saling menghormati</p> <p>l. Saling memahami</p> <p>m. Efisiensi tenaga</p> <p>n. Efisiensi pikiran</p> <p>o. Efisiensi waktu</p> <p>p. Cepat paham</p> <p>q. Menguasai konsep</p> <p>r. Penguasaan konsep meningkat</p> <p>s. Tidak bingung.</p>	<p>Rata-rata indikator kelas 69,67%</p>	<p>Rata-rata indikator kelas 71,56%</p>

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VII B Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 13 Surakarta. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret 2008 sampai bulan Desember 2008. Adapun rincian kegiatan dan waktu yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut ;

Tabel 1. Rincian Waktu dan Jenis Kegiatan Penelitian

No	Rincian Waktu Kegiatan	Bulan							
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober-Desember 2009
1	Pengajuan judul dan penyusunan proposal								
2	Pembuatan instrument penelitian								
3	Perizinan								
4	Seminar usulan penelitian dan revisi penelitian								
5	Pelaksanaan penelitian								
6	Analisis data								
7	Penyusunan laporan penelitian								

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan pendekatan kualitatif karena sumber data langsung berasal dari permasalahan yang dihadapi guru/peneliti dan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat. Solusi dari permasalahan tersebut dirancang berdasarkan kajian teori pembelajaran dan input dari lapangan. Adapun rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan strategi *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif dalam mengajarkan materi Pencemaran. Dalam penerapan strategi dan model tersebut digunakan tindakan siklus dalam setiap

pembelajaran, artinya cara menerapkan model dan strategi pada pembelajaran pertama sama dengan yang diterapkan pada pembelajaran kedua, hanya refleksi terhadap setiap pembelajaran berbeda, tergantung dari fakta dan interpretasi data yang ada. Hal ini dilakukan agar diperoleh hasil yang maksimal mengenai cara penggunaan strategi Quantum teaching dan model kolaboratif.

C. Subyek dan Obyek Penelitian.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 13 Surakarta, sedangkan objek penelitian ini adalah hasil belajar materi Pencemaran oleh siswa serta strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Data yang dipakai adalah data primer, yaitu data yang diperoleh peneliti dari lapangan. Aspek kualitatif berupa data catatan lapangan tentang pelaksanaan pembelajaran, hasil observasi dengan berpedoman pada lembar pengamatan, dan pemberian angket yang menggambarkan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil penilaian belajar dari materi pokok Pencemaran, berupa nilai yang diperoleh siswa dari kemampuan berupa aspek pemahaman dan penguasaan konsep.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi observasi, wawancara atau diskusi, kajian dokumen, angket, dan tes, yang masing-masing secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut :

f. Observasi

Observasi (pengamatan) adalah metode pengumpulan data di mana peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi sebagaimana yang mereka

saksikan selama penelitian. Observasi yang dilakukan peneliti adalah observasi pasif. Peneliti hanya menjadi pengamat tanpa partisipasi dengan yang diamati (Gulo, 2002: 117). Pengamatan ini dilakukan terhadap guru ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas maupun kinerja siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

g. Wawancara atau Diskusi

Sumber data yang sangat penting dalam penelitian kualitatif adalah berupa manusia yang dalam posisi sebagai narasumber atau informan, karena itu diperlukan wawancara. Tujuan utama melakukan wawancara adalah untuk menyajikan konstruksi saat sekarang dalam suatu konteks dan memproyeksikan hal-hal tersebut dikaitkan dengan harapan yang bisa terjadi di masa yang akan datang (Sutopo, 2002: 58). Menurut Mohammad Ali dalam Gulo (2002: 119-129), keunggulan wawancara sebagai alat penelitian adalah :

6. Dapat dilaksanakan kepada setiap individu tanpa dibatasi oleh faktor usia
7. Data yang diperoleh dapat langsung diketahui obyektivitasnya karena dilaksanakan secara tatap muka.
8. Dapat dilaksanakan langsung kepada responden yang diduga sebagai sumber data.
9. Dapat dilaksanakan dengan tujuan untuk memperbaiki hasil yang diperoleh baik melalui observasi maupun angket.
10. Pelaksanaan wawancara dapat lebih fleksibel dan dinamis karena dilaksanakan dengan hubungan langsung.

Teknik wawancara yang dipakai adalah campuran (terstruktur dan tak terstruktur). Wawancara atau diskusi dengan guru dilakukan setelah melakukan pengamatan pertama terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM) untuk memperoleh informasi tentang beberapa hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran biologi. Dari hasil wawancara dan diskusi dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.

h. Kajian Dokumen

Kajian dilakukan terhadap beberapa dokumen atau arsip yang ada seperti kurikulum, buku atau materi pelajaran, nilai ulangan biologi siswa.

Tabel 2. Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Aspek kognitif	Tes kemampuan awal, Tes pasca siklus I, Tes pasca siklus II, dan Tes kemampuan akhir
2	Aspek afektif	Sikap siswa terhadap keseluruhan proses pembelajaran
3	Aspek psikomotorik	Lembar observasi diskusi kelompok

i. Angket

Keunggulan dari angket adalah :

5. Dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden yang menjadi sampel.
6. Responden dapat lebih leluasa menjawab pertanyaan melalui angket karena tidak dipengaruhi oleh sikap mental hubungan antara peneliti dan responden.
7. Setiap jawaban dapat dipikirkan masak-masak terlebih dahulu, karena tidak terikat oleh cepatnya waktu yang diberikan.
8. Data yang dikumpulkan dapat lebih mudah dianalisis karena pertanyaan yang diajukan kepada setiap responden sama.

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui berbagai hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar pada materi pokok Pencemaran. Angket diberikan pada akhir penelitian tindakan kelas. Dengan menganalisis informasi yang diperoleh dari angket tersebut dapat diketahui ada tidaknya peningkatan motivasi siswa terhadap pembelajarannya biologi. Teknik angket digunakan untuk mengumpulkan tanggapan siswa tentang inovasi pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian dan mengukur kualitas untuk aspek afektif.

j. Tes

Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur aspek kognitif siswa sebelum dan sesudah dikenakan tindakan inovasi pembelajaran baru. Tes kemampuan awal diberikan pada awal kegiatan penelitian untuk mengidentifikasi kekurangan dan

kelemahan siswa. Tes juga dilakukan pada akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui peningkatan mutu hasil belajar siswa.

3. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dengan cara-cara yang telah disebutkan di atas, diperlukan alat yang disebut instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

f. Silabus

Silabus disusun oleh peneliti sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan mengacu pada langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kolaboratif dan strategi *Quantum teaching*.

g. Angket

Instrumen ini disusun untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber mengenai :

- 3) Hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kolaboratif dan strategi *Quantum teaching*
- 4) Kepuasan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi *Quantum teaching*

Kisi-kisi pembuatan angket afektif mengacu pada Winkel (1991: 157-158). Teknik penilaian / pemberian skor angket menggunakan skala Likert yaitu dengan menggunakan rentang mulai dari pernyataan sangat positif sampai pernyataan sangat negatif. Yang jelas, skor untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif adalah kebalikannya, seperti tampak pada contoh (Nana Sudjana, 2002: 80-81).

Tabel 3. Skor Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan sikap	SL	SR	KD	J	TP
Pernyataan positif	5	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4	5

Keterangan :

SL : Selalu (Selalu dilakukan ,5 point)

SR : Sering (Lebih banyak dilakukan daripada tidak ,4 point)

KD : Kadang-kadang (Sama banyaknya antara dilakukan dan tidak, 3 point)

J : Jarang (Banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan, 2 point)

TP : Tidak pernah (Sama sekali tidak pernah dilakukan, 1point)

Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrument tersebut diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas item angket dengan uji validitas dan uji reliabilitas

h. Lembar Observasi

Observasi terhadap siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar. Observasi merupakan cara yang dipandang paling pas untuk mengevaluasi keberhasilan belajar berdimensi ranah psikomotor (Muhibbin Syah, 1995: 156). Selain itu, observasi juga digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan ranah afektif agar data yang didapat dapat memperkuat data hasil angket siswa.

Penilaian didasarkan pada ada atau tidak adanya kegiatan yang tercantum di dalam format observasi. Kolom “Ya” mendapat 1 point, sedang kolom “tidak” mendapat point 0 (Muhibbin Syah, 1995: 157). Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang telah disusun. Kisi-kisi penilaian ranah afektif dan psikomotor mengacu pada Winkel (1991: 157-160).

i. Tes Hasil Belajar

Instrumen ini untuk mengetahui tingkat pemahaman dan peningkatan penguasaan konsep materi pencemaran lingkungan. Adapun kisi-kisi penyusunan instrumen penilaian hasil belajar kognitif mengacu pada Winkel (1991: 155-156)

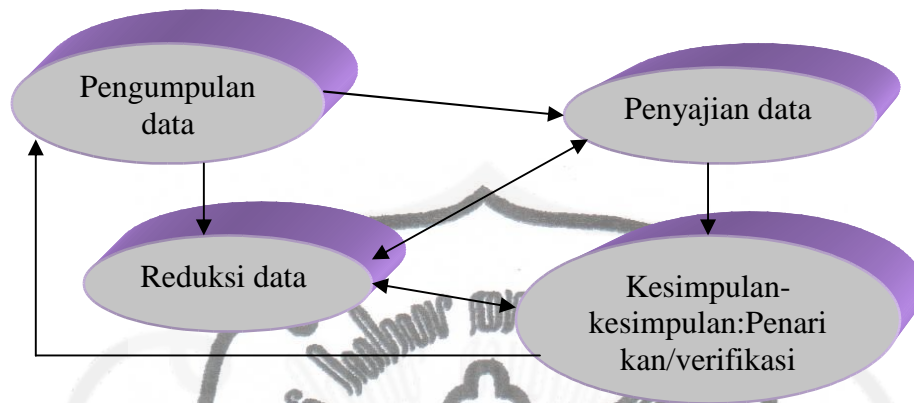
j. Instrumen Kepuasan Siswa Terhadap Strategi dan Model Pembelajaran.

Instrumen kepuasan siswa terhadap model dan strategi pembelajaran berupa angket langsung dan sekaligus menyediakan alternatif jawaban. Angket ini diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran.

E. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Hal ini dilakukan karena sebagian besar data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa deskripsi tentang

perkembangan proses pembelajaran. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (1992 : 16-19) yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.



Gambar 2. Komponen-Komponen Analisis Data

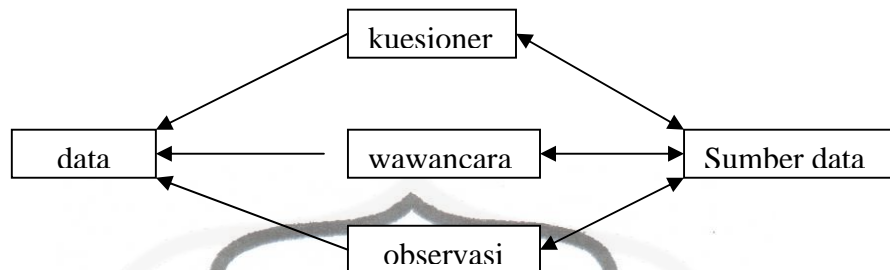
Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui ringkasan atau uraian singkat dan penggolongan data ke dalam pola yang lebih luas. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan observasi dan refleksi pada masing-masing siklus. Penarikan kesimpulan merupakan upaya pencarian makna data, mencatat keteraturan dan penggolongan data. Data terkumpul disajikan secara sistematis dan perlu diberi makna.

F. Validitas Data

1. Teknik Triangulasi

Untuk menjaga kevalidan data dalam penelitian digunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu (Moleong, 2007: 330). Triangulasi merupakan teknik yang didasari pola pikir fenomenologi yang bersifat multiperspektif. Artinya untuk menarik simpulan yang mantap, diperlukan tidak hanya satu cara pandang, namun dari berbagai cara pandang (Sutopo, 2002: 78). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu

cara pengumpulan data dengan teknik yang berbeda-beda untuk menguji kemantapan data. Metode yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, angket, serta pemberian tes kognitif.



(Sutopo, 2002: 81)

Gambar 3. Skema Triangulasi

2. Uji Validitas Data

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Suharsimi Arikunto, 2006: 168-169).

Validitas dari instrumen ini adalah validitas konstruksi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila instrumen tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam tujuan instruksional khusus (indikator). Tes validitas yang dilakukan adalah tes validitas item/butir. Butir soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Tes validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui soal-soal yang menyebabkan soal secara keseluruhan jelek. Rumus yang digunakan adalah *product moment* (Suharsimi Arikunto, 2002: 67-78).

3. Uji Reliabilitas

Digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran tersebut dapat memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali kepada subyek yang berbeda pada waktu yang berbeda pula. Reliabilitas angket diketahui dengan rumus Alpha yang mengacu pada Suharsimi Arikunto (2002:109). Untuk memperoleh harga reliabilitas dengan menggunakan rumus

Alpha perlu dicari harga varians masing-masing item dan varians totalnya. Sedangkan reliabilitas soal benar salah dan pilihan ganda menggunakan rumus K-R.20 yang mengacu pada Suharsimi arikunto (2002: 100-101).

G. Prosedur Penelitian

Dalam melaksanakan tindakan, prosedur dan langkah-langkah yang digunakan mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam Kasihani Kasbolah (2001 : 63-65) yang berupa model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali merupakan suatu dasar untuk pemecahan masalah.

Secara umum, langkah-langkah operasional penelitian meliputi tahap persiapan, tahap perencanaan atau penyusunan model, tahap pelaksanaan tindakan, tahap analisis dan tahap refleksi serta tahap tindak lanjut. Tahap pelaksanaan dapat diuraikan sebagai berikut :

7. Tahap Persiapan
 - a. Permintaan ijin kepada kepala sekolah dan guru biologi SMP Negeri 13 Surakarta.
 - b. Observasi untuk mendapatkan gambaran awal tentang SMP penelitian dan keadaan kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran biologi.
 - c. Identifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pengajaran biologi.
8. Tahap Perencanaan
 - a. Menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa siklus tindakan kelas.
 - b. Menyusun beberapa instrument penelitian yang akan digunakan dalam tindakan dengan strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model kolaboratif
 - c. Menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan alat format observasi.
9. Tahap Pelaksanaan / Tindakan
 - a. Mengetahui kemampuan awal siswa
 - Siswa mengerjakan tes awal tentang pencemaran.

- Peneliti mendeteksi jawaban benar dan salah berdasarkan hasil tes.

b. Melaksanakan strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah dijelaskan dalam skenario pembelajaran.

10. Tahap Observasi dan Evaluasi.

Peneliti bertugas mengamati jalannya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Fokus ditekankan pada implementasi strategi *Quantum teaching* dan model kolaboratif terhadap kualitas pembelajaran secara menyeluruh yang meliputi pembelajaran siswa dalam kelas dan peran serta siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

11. Tahap Analisis

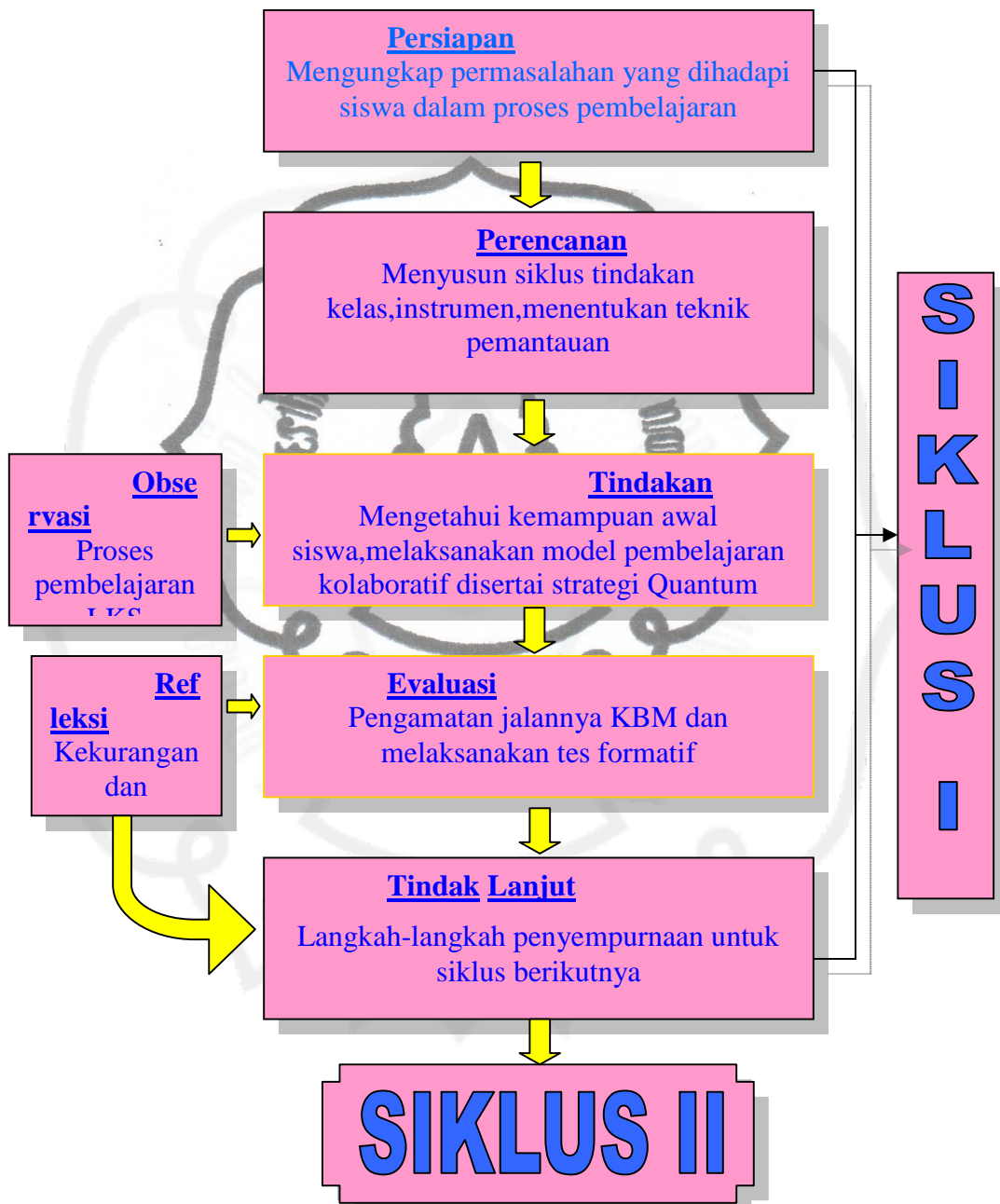
Pada tahap ini dilakukan terhadap pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar, pencapaian belajar siswa (nilai tes) dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Berdasarkan pelaksanaan tahap observasi dan evaluasi sebelumnya, data yang diperoleh selanjutnya menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk perbaikan pembelajaran berikutnya (pada siklus II)

12. Tahap Tindak Lanjut

Setelah kegiatan penelitian ini, diharapkan ada tindak lanjut dari guru biologi tempat penelitian untuk melakukan perbaikan terus-menerus serta mengembangkan pembelajaran agar pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Ilustrasi Prosedur Penelitian :



Gambar 4. Skema Prosedur Penelitian

H. Indikator Keberhasilan

Menurut Mulyasa (2006:101), proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun social dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil jika terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%). Presentase ini dijadikan peneliti sebagai capaian indikator minimal dalam penelitian.

Tabel 4. Indikator Keberhasilan Peningkatan Proses Belajar Siswa (Ranah Afektif, Kognitif, dan Psikomotor).

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
9. Angket Afektif	a. Menunjukkan kesadaran b. Menunjukkan kemauan c. Melibatkan diri d. Mengakui perbedaan e. Menerima suatu nilai f. Menyukai g. Menyepakati h. Menghargai pendapat i. Menghargai karya seni j. Bersifat k. Menangkap relasi antar nilai l. Bertanggungjawab m. Mengintegrasikan nilai n. Menunjukkan disiplin diri o. Memperhatikan	Rata-rata indikator kelas 44,51% (kurang)	Rata-rata indikator kelas 75% (Mulyasa, 2006:101)
10. Lembar observasi	p. Menunjukkan kesadaran	Rata-rata	Rata-rata

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
afektif	q. Menunjukkan kemauan r. Melibatkan diri s. Mengakui perbedaan t. Menerima suatu nilai u. Menyukai v. Menyepakati w. Menghargai pendapat x. Menghargai karya seni y. Bersifat z. Menangkap relasi antar nilai aa. Bertanggungjawab bb. Mengintegrasikan nilai cc. Menunjukkan disiplin diri	indikator kelas 54,54% (kurang)	indikator kelas 75%(Mulyasa, 2006:101)
11. Lembar Observasi Psikomotor	dd. Menperhatikan h. Persepsi i. Kesiapan j. Gerakan terbimbing k. Gerakan terbiasa l. Gerakan kompleks m. Penyesuaian pola gerak	Rata-rata indikator kelas 49,76% (kurang)	Rata-rata indikator kelas 75%(Mulyasa, 2006:101)
12. Efektifitas tindakan terhadap hasil kognitif siswa	n. Kreatifitas Capaian ketuntasan	Rata-rata kelas 55% (cukup)	Rata-rata kelas 75%(Mulyasa, 2006:101)
13. Model	<i>commit to user</i>		

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
pembelajaran			Dapat
14. Metode		Belum pernah menerapkan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi Quantum teaching	meningkatkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang diterapkan
15. Media		Ceramah	e. Kerja kelompok f. Observasi g. Diskusi h. Tanya jawab
16. Evaluasi c. Performance guru	13) Penentuan media (alat bantu) dalam mengajar 14) Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar	Papan tulis Skor 2,29%	c. Alat dan bahan demonstrasi d. Lingkungan observasi Skor 3,04%

Instrumen	Indikator	<i>Base Line</i>	Target
	<p>15) Menggunakan waktu pembelajaran secara efektif</p> <p>16) Menggunakan respon dan pertanyaan siswa dalam pembelajaran</p> <p>17) Menggunakan ekspresi lisan / tertulis yang dapat ditangkap oleh siswa</p> <p>18) Mendemonstrasikan kemampuan pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode</p> <p>19) Mendemonstrasikan penguasaan bahan pengajaran</p> <p>20) Menggunakan prosedur yang melibatkan siswa pada awal pembelajaran</p> <p>21) Memelihara ketertiban siswa dalam pembelajaran</p> <p>22) Membantu siswa dalam menyadari kekuatan dan kelemahan diri</p> <p>23) Menunjukkan sikap <i>commit to user</i></p>		

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
<p>d. Kepuasan penggunaan model pembelajaran</p>	<p>ramah, penuh perhatian, dan sabar kepada siswa maupun orang lain</p> <p>24) Mengembangkan hubungan antar pribadi yang sehat dan serasi.</p> <p>a. Senang b. Tidak bosan c. Cocok / sesuai d. Tugas ringan e. Motivasi belajar bertambah f. Mampu berpikir kritis g. Berani berpikir kritis h. Berani berpendapat i. Terampil menulis j. Terampil berbicara k. Saling menghormati l. Saling memahami m. Efisiensi tenaga n. Efisiensi pikiran o. Efisiensi waktu p. Cepat paham q. Menguasai konsep r. Penguasaan konsep meningkat s. Tidak bingung.</p> <p><i>commit to user</i></p>	<p>Rata-rata indikator kelas 69,67%</p>	<p>Rata-rata indikator kelas 71,56%</p>

Instrumen	Indikator	Base Line	Target

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VII B Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 13 Surakarta. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret 2008 sampai bulan Desember 2008. Adapun rincian kegiatan dan waktu yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 1. Rincian Waktu dan Jenis Kegiatan Penelitian

No	Rincian Waktu Kegiatan	Bulan							
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober-Desember 2009
1	Pengajuan judul dan penyusunan proposal								
2	Pembuatan instrument penelitian								
3	Perizinan								
4	Seminar usulan penelitian dan revisi penelitian								
5	Pelaksanaan penelitian								
6	Analisis data								
7	Penyusunan laporan penelitian								

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan pendekatan kualitatif karena sumber data langsung berasal dari permasalahan yang dihadapi guru/peneliti dan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat.

Solusi dari permasalahan tersebut dirancang berdasarkan kajian teori pembelajaran dan input dari lapangan. Adapun rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan strategi *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif dalam mengajarkan materi Pencemaran. Dalam penerapan strategi dan model tersebut digunakan tindakan siklus dalam setiap pembelajaran, artinya cara menerapkan model dan strategi pada pembelajaran pertama sama dengan yang diterapkan pada pembelajaran kedua, hanya refleksi terhadap setiap pembelajaran berbeda, tergantung dari fakta dan interpretasi data yang ada. Hal ini dilakukan agar diperoleh hasil yang maksimal mengenai cara penggunaan strategi *Quantum teaching* dan model kolaboratif.

C. Subyek dan Obyek Penelitian.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 13 Surakarta, sedangkan objek penelitian ini adalah hasil belajar materi Pencemaran oleh siswa serta strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Data yang dipakai adalah data primer, yaitu data yang diperoleh peneliti dari lapangan. Aspek kualitatif berupa data catatan lapangan tentang pelaksanaan pembelajaran, hasil observasi dengan berpedoman pada lembar pengamatan, dan pemberian angket yang menggambarkan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil penilaian belajar dari materi pokok Pencemaran, berupa nilai yang diperoleh siswa dari kemampuan berupa aspek pemahaman dan penguasaan konsep.

2. Teknik Pengumpulan Data

commit to user

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi observasi, wawancara atau diskusi, kajian dokumen, angket, dan tes, yang masing-masing secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut :

k. Observasi

Observasi (pengamatan) adalah metode pengumpulan data di mana peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian. Observasi yang dilakukan peneliti adalah observasi pasif. Peneliti hanya menjadi pengamat tanpa partisipasi dengan yang diamati (Gulo, 2002: 117). Pengamatan ini dilakukan terhadap guru ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas maupun kinerja siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

l. Wawancara atau Diskusi

Sumber data yang sangat penting dalam penelitian kualitatif adalah berupa manusia yang dalam posisi sebagai narasumber atau informan, karena itu diperlukan wawancara. Tujuan utama melakukan wawancara adalah untuk menyajikan konstruksi saat sekarang dalam suatu konteks dan memproyeksikan hal-hal tersebut dikaitkan dengan harapan yang bisa terjadi di masa yang akan datang (Sutopo, 2002: 58). Menurut Mohammad Ali dalam Gulo (2002: 119-129), keunggulan wawancara sebagai alat penelitian adalah :

11. Dapat dilaksanakan kepada setiap individu tanpa dibatasi oleh faktor usia
12. Data yang diperoleh dapat langsung diketahui obyektivitasnya karena dilaksanakan secara tatap muka.
13. Dapat dilaksanakan langsung kepada responden yang diduga sebagai sumber data.
14. Dapat dilaksanakan dengan tujuan untuk memperbaiki hasil yang diperoleh baik melalui observasi maupun angket.
15. Pelaksanaan wawancara dapat lebih fleksibel dan dinamis karena dilaksanakan dengan hubungan langsung.

Teknik wawancara yang dipakai adalah campuran (terstruktur dan tak terstruktur). Wawancara atau diskusi dengan guru dilakukan setelah melakukan pengamatan pertama terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM) untuk

memperoleh informasi tentang beberapa hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran biologi. Dari hasil wawancara dan diskusi dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.

m. Kajian Dokumen

Kajian dilakukan terhadap beberapa dokumen atau arsip yang ada seperti kurikulum, buku atau materi pelajaran, nilai ulangan biologi siswa.

Tabel 2. Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Aspek kognitif	Tes kemampuan awal, Tes pasca siklus I, Tes pasca siklus II, dan Tes kemampuan akhir
2	Aspek afektif	Sikap siswa terhadap keseluruhan proses pembelajaran
3	Aspek psikomotorik	Lembar observasi diskusi kelompok

n. Angket

Keunggulan dari angket adalah :

9. Dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden yang menjadi sampel.
10. Responden dapat lebih leluasa menjawab pertanyaan melalui angket karena tidak dipengaruhi oleh sikap mental hubungan antara peneliti dan responden.
11. Setiap jawaban dapat dipikirkan masak-masak terlebih dahulu, karena tidak terikat oleh cepatnya waktu yang diberikan.
12. Data yang dikumpulkan dapat lebih mudah dianalisis karena pertanyaan yang diajukan kepada setiap responden sama.

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui berbagai hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar pada materi pokok Pencemaran. Angket diberikan pada akhir penelitian tindakan kelas. Dengan menganalisis informasi yang diperoleh dari angket tersebut dapat diketahui ada tidaknya peningkatan motivasi siswa terhadap pembelajarannya biologi. Teknik angket digunakan untuk

mengumpulkan tanggapan siswa tentang inovasi pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian dan mengukur kualitas untuk aspek afektif.

o. Tes

Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur aspek kognitif siswa sebelum dan sesudah dikenakan tindakan inovasi pembelajaran baru. Tes kemampuan awal diberikan pada awal kegiatan penelitian untuk mengidentifikasi kekurangan dan kelemahan siswa. Tes juga dilakukan pada akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui peningkatan mutu hasil belajar siswa.

3. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dengan cara-cara yang telah disebutkan di atas, diperlukan alat yang disebut instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

k. Silabus

Silabus disusun oleh peneliti sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan mengacu pada langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kolaboratif dan strategi *Quantum teaching*.

l. Angket

Instrumen ini disusun untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber mengenai :

- 5) Hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kolaboratif dan strategi *Quantum teaching*
- 6) Kepuasan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi *Quantum teaching*

Kisi-kisi pembuatan angket afektif mengacu pada Winkel (1991: 157-158). Teknik penilaian / pemberian skor angket menggunakan skala Likert yaitu dengan menggunakan rentang mulai dari pernyataan sangat positif sampai pernyataan sangat negatif. Yang jelas, skor untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif adalah kebalikannya, seperti tampak pada contoh (Nana Sudjana, 2002: 80-81).

Tabel 3. Skor Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan sikap	SL	SR	KD	J	TP
------------------	----	----	----	---	----

Pernyataan positif	5	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4	5

Keterangan :

SL : Selalu (Selalu dilakukan ,5 point)

SR : Sering(Lebih banyak dilakukan daripada tidak ,4 point)

KD : Kadang-kadang (Sama banyaknya antara dilakukan dan tidak, 3 point)

J : Jarang (Banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan, 2 point)

TP : Tidak pernah (Sama sekali tidak pernah dilakukan, 1point)

Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrument tersebut diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas item angket dengan uji validitas dan uji reliabilitas

m. Lembar Observasi

Observasi terhadap siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar. Observasi merupakan cara yang dipandang paling pas untuk mengevaluasi keberhasilan belajar berdimensi ranah psikomotor (Muhibbin Syah, 1995: 156). Selain itu, observasi juga digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan ranah afektif agar data yang didapat dapat memperkuat data hasil angket siswa.

Penilaian didasarkan pada ada atau tidak adanya kegiatan yang tercantum di dalam format observasi. Kolom “Ya” mendapat 1 point, sedang kolom “tidak” mendapat point 0 (Muhibbin Syah, 1995: 157). Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang telah disusun. Kisi-kisi penilaian ranah afektif dan psikomotor mengacu pada Winkel (1991: 157-160).

n. Tes Hasil Belajar

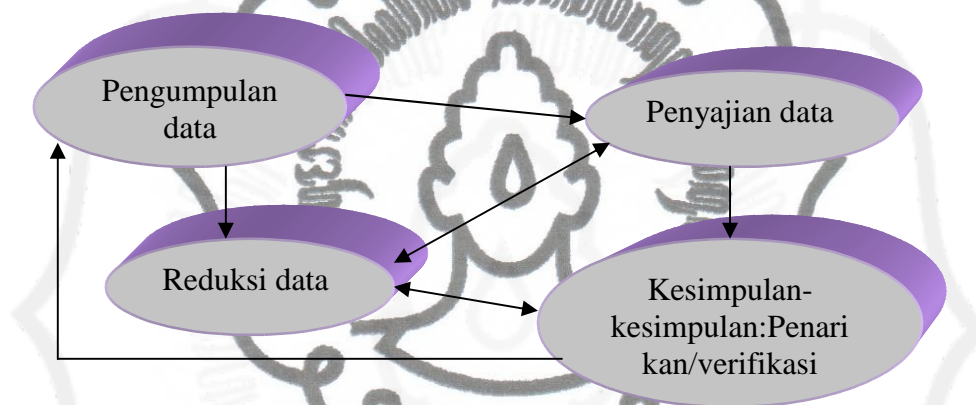
Instrumen ini untuk mengetahui tingkat pemahaman dan peningkatan penguasaan konsep materi pencemaran lingkungan. Adapun kisi-kisi penyusunan instrumen penilaian hasil belajar kognitif mengacu pada Winkel (1991: 155-156)

o. Instrumen Kepuasan Siswa Terhadap Strategi dan Model Pembelajaran.

Instrumen kepuasan siswa terhadap model dan strategi pembelajaran berupa angket langsung dan sekaligus menyediakan alternatif jawaban. Angket ini diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran.

E. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Hal ini dilakukan karena sebagian besar data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa deskripsi tentang perkembangan proses pembelajaran. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (1992 : 16-19) yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.



Gambar 2. Komponen-Komponen Analisis Data

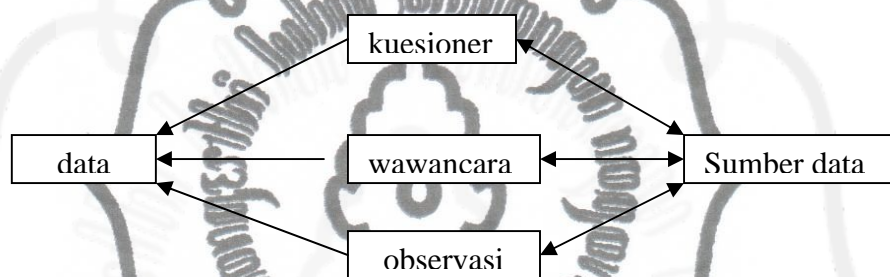
Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui ringkasan atau uraian singkat dan penggolongan data ke dalam pola yang lebih luas. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan observasi dan refleksi pada masing-masing siklus. Penarikan kesimpulan merupakan upaya pencarian makna data, mencatat keteraturan dan penggolongan data. Data terkumpul disajikan secara sistematis dan perlu diberi makna.

F. Validitas Data

1. Teknik Triangulasi

Untuk menjaga kevalidan data dalam penelitian digunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang

memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu (Moleong, 2007: 330). Triangulasi merupakan teknik yang didasari pola pikir fenomenologi yang bersifat multiperspektif. Artinya untuk menarik simpulan yang mantap, diperlukan tidak hanya satu cara pandang, namun dari berbagai cara pandang (Sutopo, 2002: 78). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu cara pengumpulan data dengan teknik yang berbeda-beda untuk menguji kemantapan data. Metode yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, angket, serta pemberian tes kognitif.



(Sutopo, 2002: 81)

Gambar 3. Skema Triangulasi

2. Uji Validitas Data

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Suharsimi Arikunto, 2006: 168-169).

Validitas dari instrumen ini adalah validitas konstruksi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila instrumen tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam tujuan instruksional khusus (indikator). Tes validitas yang dilakukan adalah tes validitas item/butir. Butir soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Tes validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui soal-soal yang menyebabkan soal secara keseluruhan jelek. Rumus yang digunakan adalah *product moment* (Suharsimi Arikunto, 2002: 67-78).

3. Uji Reliabilitas

Digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran tersebut dapat memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali kepada subyek yang berbeda pada waktu yang berbeda pula. Reliabilitas angket diketahui dengan rumus Alpha yang mengacu pada Suharsimi Arikunto (2002:109). Untuk memperoleh harga reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha perlu dicari harga varians masing-masing item dan varians totalnya. Sedangkan reliabilitas soal benar salah dan pilihan ganda menggunakan rumus K-R.20 yang mengacu pada Suharsimi arikunto (2002: 100-101).

G. Prosedur Penelitian

Dalam melaksanakan tindakan, prosedur dan langkah-langkah yang digunakan mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam Kasihani Kasbolah (2001 : 63-65) yang berupa model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali merupakan suatu dasar untuk pemecahan masalah.

Secara umum, langkah-langkah operasional penelitian meliputi tahap persiapan, tahap perencanaan atau penyusunan model, tahap pelaksanaan tindakan, tahap analisis dan tahap refleksi serta tahap tindak lanjut. Tahap pelaksanaan dapat diuraikan sebagai berikut :

13. Tahap Persiapan

- a. Permintaan ijin kepada kepala sekolah dan guru biologi SMP Negeri 13 Surakarta.
- b. Observasi untuk mendapatkan gambaran awal tentang SMP penelitian dan keadaan kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran biologi.
- c. Identifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pengajaran biologi.

14. Tahap Perencanaan

- a. Menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa siklus tindakan kelas.

- b. Menyusun beberapa instrument penelitian yang akan digunakan dalam tindakan dengan strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model kolaboratif
- c. Menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan alat format observasi.

15. Tahap Pelaksanaan / Tindakan

- a. Mengetahui kemampuan awal siswa
 - Siswa mengerjakan tes awal tentang pencemaran.
 - Peneliti mendeteksi jawaban benar dan salah berdasarkan hasil tes.
- b. Melaksanakan strategi pembelajaran *Quantum teaching* dan model pembelajaran kolaboratif sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah dijelaskan dalam skenario pembelajaran.

16. Tahap Observasi dan Evaluasi.

Peneliti bertugas mengamati jalannya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Fokus ditekankan pada implementasi strategi *Quantum teaching* dan model kolaboratif terhadap kualitas pembelajaran secara menyeluruh yang meliputi pembelajaran siswa dalam kelas dan peran serta siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

17. Tahap Analisis

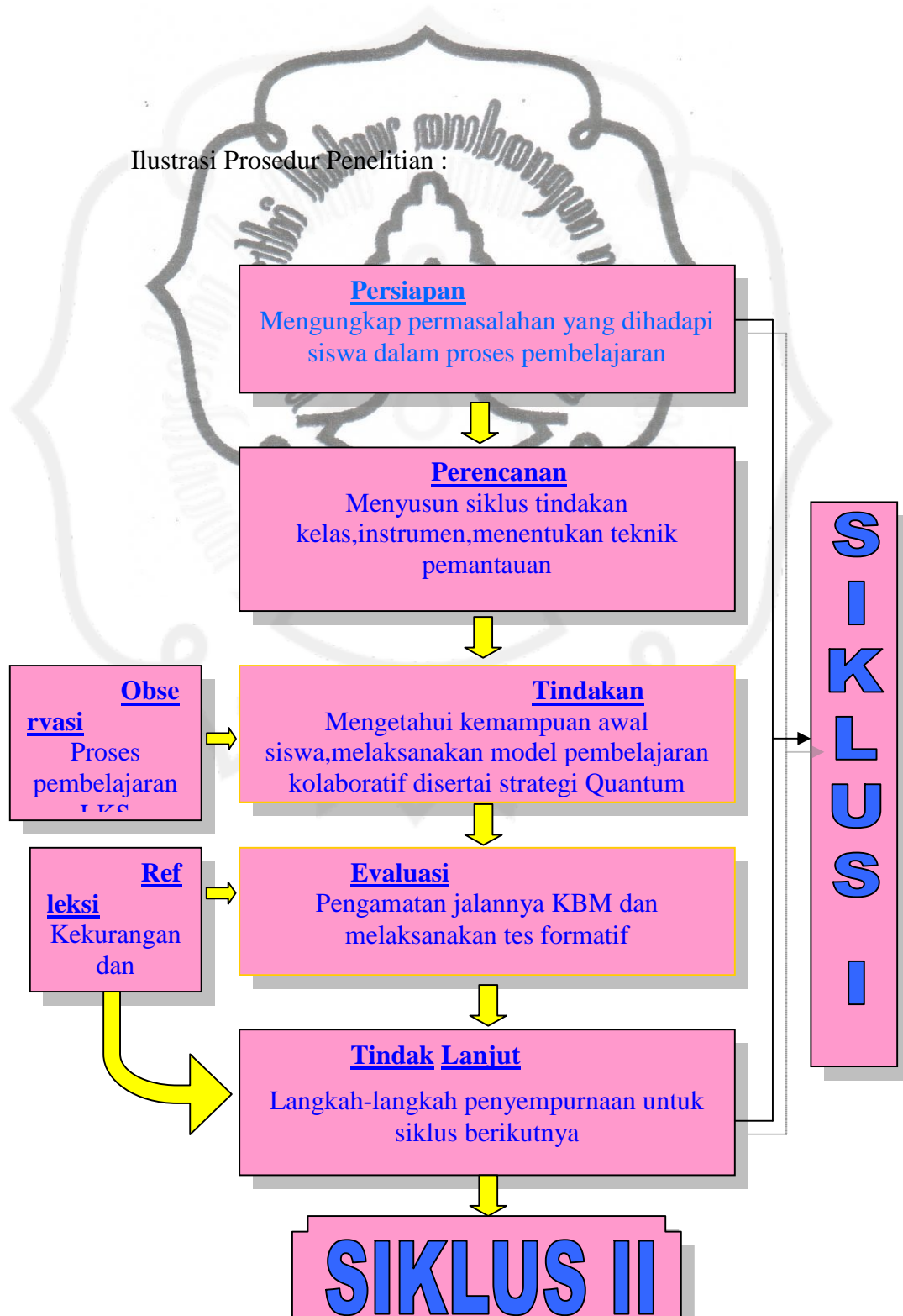
Pada tahap ini dilakukan terhadap pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar, pencapaian belajar siswa (nilai tes) dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Berdasarkan pelaksanaan tahap observasi dan evaluasi sebelumnya, data yang diperoleh selanjutnya menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk perbaikan pembelajaran berikutnya (pada siklus II)

18. Tahap Tindak Lanjut

Setelah kegiatan penelitian ini, diharapkan ada tindak lanjut dari guru biologi tempat penelitian untuk melakukan perbaikan terus-menerus serta mengembangkan pembelajaran agar pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Ilustrasi Prosedur Penelitian :



H. Indikator Keberhasilan

Menurut Mulyasa (2006:101), proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun social dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil jika terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%). Presentase ini dijadikan peneliti sebagai capaian indikator minimal dalam penelitian.

Tabel 4. Indikator Keberhasilan Peningkatan Proses Belajar Siswa (Ranah Afektif, Kognitif, dan Psikomotor).

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
17. Angket Afektif	a. Menunjukkan kesadaran b. Menunjukkan kemauan c. Melibatkan diri d. Mengakui perbedaan e. Menerima suatu nilai f. Menyukai g. Menyepakati h. Menghargai pendapat i. Menghargai karya seni j. Bersifat k. Menangkap relasi antar	Rata-rata indikator kelas 44,51% (kurang)	Rata-rata indikator kelas 75%(Mulyasa, 2006:101)

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
	nilai l. Bertanggungjawab m. Mengintegrasikan nilai n. Menunjukkan disiplin diri o. Memperhatikan		
18. Lembar observasi afektif	ee. Menunjukkan kesadaran ff. Menunjukkan kemauan gg. Melibatkan diri hh. Mengakui perbedaan ii. Menerima suatu nilai jj. Menyukai kk. Menyepakati ll. Menghargai pendapat mm. Menghargai karya seni nn. Bersifat oo. Menangkap relasi antar nilai pp. Bertanggungjawab qq. Mengintegrasikan nilai	Rata-rata indikator kelas 54,54% (kurang)	Rata-rata indikator kelas 75% (Mulyasa, 2006:101)
19. Lembar Observasi Psikomotor	rr. Menunjukkan disiplin diri ss. Memperhatikan o. Persepsi <i>commit to user</i>	Rata-rata indikator kelas 49,76% (kurang)	Rata-rata indikator kelas 75% (Mulyasa, 2006:101)

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
20. Efektifitas tindakan terhadap hasil kognitif siswa	<p>p. Kesiapan</p> <p>q. Gerakan terbimbing</p> <p>r. Gerakan terbiasa</p> <p>s. Gerakan kompleks</p> <p>t. Penyesuaian pola gerak</p> <p>u. Kreatifitas</p> <p>Capaian ketuntasan</p>	<p>Rata-rata kelas 55% (cukup)</p>	<p>Rata-rata kelas 75% (Mulyasa, 2006:101)</p>
21. Model pembelajaran		<p>Belum pernah menerapkan model pembelajaran kolaboratif disertai strategi Quantum teaching</p>	<p>Dapat meningkatkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang diterapkan</p>
22. Metode		<p>Ceramah</p>	<p>i. Kerja kelompok</p> <p>j. Observasi</p> <p>k. Diskusi</p> <p>l. Tanya jawab</p>
23. Media		<p>Papan tulis</p>	<p>e. Alat dan bahan demonstrasi</p> <p>f. Lingkungan observasi</p>

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
24. Evaluasi e. Performance guru	25) Penentuan media (alat bantu) dalam mengajar 26) Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar 27) Menggunakan waktu pembelajaran secara efektif 28) Menggunakan respon dan pertanyaan siswa dalam pembelajaran 29) Menggunakan ekspresi lisan / tertulis yang dapat ditangkap oleh siswa 30) Mendemonstrasikan kemampuan pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode 31) Mendemonstrasikan penguasaan bahan pengajaran	Skor 2,29%	Skor 3,04%

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
f. Kepuasan penggunaan model pembelajaran	32) Menggunakan prosedur yang melibatkan siswa pada awal pembelajaran		
	33) Memelihara ketertiban siswa dalam pembelajaran		
	34) Membantu siswa dalam menyadari kekuatan dan kelemahan diri		
	35) Menunjukkan sikap ramah, penuh perhatian, dan sabar kepada siswa maupun orang lain		
	36) Mengembangkan hubungan antar pribadi yang sehat dan serasi.	Rata-rata indikator kelas	Rata-rata indikator kelas
	a. Senang	69,67%	71,56%
	b. Tidak bosan		
	c. Cocok / sesuai		
	d. Tugas ringan		
	e. Motivasi belajar bertambah		
	f. Mampu berpikir kritis		
	g. Berani berpikir kritis		
	h. Berani berpendapat		
	i. Terampil menulis		
	j. Terampil berbicara		

Instrumen	Indikator	Base Line	Target
	k. Saling menghormati l. Saling memahami m. Efisiensi tenaga n. Efisiensi pikiran o. Efisiensi waktu p. Cepat paham q. Menguasai konsep r. Penguasaan konsep meningkat s. Tidak bingung.		

DAFTAR PUSTAKA

Adi W. Gunawan.2006. *Genius Learning Strategi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Achjar Chalil. 2007. *Philosofi, Substansi, dan Implementasi Pembelajaran di Ruang Pendidik Ins Kayutanam Sumatera Barat*. Tersedia dalam http://www.agupena.org/moduls.php?op=sis_comment&category_id=23&article_id=32&act=add

Arief Achmad. 2007. Collaborative Learning dan Cooperative Learning. Tersedia dalam <http://ads2.kompas.com/layer/adaro/index.php>

_____ 2007. *Meningkatkan Kualitas SDM Melalui Pendidikan*. Tersedia dalam <http://www.ads2.kompas.com/layer/adaro/index.php>. Update 18 Oktober 2008

Asrori. 2003. *Jurnal Collaborative Teamwork Learning*. Tahun Ke-9, No. 040: 112

Barkley, F Elizabeth. 2007. *Collaborative Learning Techniques*. Jossey-Bass. A Wiley Imprint.

- Bobbi DePorter, Mark Reardon, dan Sarah Singer Nourie. 2002. *Quantum Teaching, Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa
- Bobbi DePorter & Mike Hernacki. 1999. *Quantum Learning Mambiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Dabutar. 2007. *Strategi Pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching*. Tersedia dalam <http://www.e-smartschool.com/sptPendidikan/PenDas.asp>
Up date 18 Agustus 2008
- Danic M,Orchovacki T,Stapic Z.2000 *.Introducing CaCM: toward new students collaboration model*. Pavlinska; Faculty of Organization and Informatics University of Zagreb.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Pengembangan Instrumen dan Penilaian Ranah Psikomotor*. Jakarta: Depdiknas Press
- Elizabeth F Barkley. 2007. *Collaborative Learning Technique*. Jossey: Bass A Wiley Imprint
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hamzah B. Uno. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hill,Susan & Tim.1996. *The Collaborative Classroom, A guide to co-operative learning*. Armadale: Eleanor Curtain Publishing.
- Kasihani Kasbolah. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Lexy J. Moleong. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Miles & Huberman.1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press
- Muhibbin Syah.1995.*Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyani Sumantri dan Johan Permana. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Nana Sudjana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Robertus Angkoro dan A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- Suharno. 1997. *Belajar dan Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supardi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suharsono dan Ana Retnoningsih. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang: CV Widya Karya.
- Sumadi Suryabrata. 2004. *Psikologi Pendidikan edisi revisi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sutopo. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS Press
- Theo
Riyanto. 2002. [http://www.spingerlink.com/content/120055/?sortorder=asc
&v=condens](http://www.spingerlink.com/content/120055/?sortorder=asc&v=condens)
- Trimo & Rusantiningih. 2008. *Meningkatkan Hasil Belajar IPS Melalui Kolaborasi Metode Quantum Teaching & Snowball Throwing*. Tersedia dalam <http://re-searchengines.com/0408trimo.html>
- Winkel W.S. 1991. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Wowo Sunaryo, Yayat, Sriyono. 2007. *Model, Pendekatan, Strategi, Metode, Gaya*. Tersedia dalam <http://wowoks.com/artikel/kurpem-model>.
- Zuhriyah. 2006. *Penerapan Model Pembelajaran Tandır untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Tersedia dalam <http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-0129107-151832/>