

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI DAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIIIB SMP N 3 NGAWEN PADA
PEMBELAJARAN KETERAMPILAN ELEKTRONIKA MELALUI PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi
sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik



Oleh

Deni Nugroho

NIM.11502247011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
OKTOBER 2013**

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI DAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIIIB SMP N 3 NGAWEN PADA
PEMBELAJARAN KETERAMPILAN ELEKTRONIKA MELALUI PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

ABSTRAK

Sebagian besar pembelajaran Keterampilan Elektronika masih dilaksanakan secara konvensional sehingga siswa cenderung pasif dan tidak bersemangat mengikuti proses pembelajaran sehingga kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa kelas VIIIB SMP N 3 Ngawen pada pembelajaran Keterampilan Elektronika melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Pembelajaran Keterampilan Elektronika langsung dikaitkan dengan lingkungan kehidupan sehari-hari siswa sehingga akan lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh guru sekaligus sebagai peneliti. Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas VIIIB SMP N 3 Ngawen yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, catatan lapangan, dan tes. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif, kemudian dilakukan triangulasi untuk keabsahan data. Langkah pembelajaran yang dilakukan dengan langkah-langkah pembelajaran CTL yang mencakup konstruktivisme, bertanya, menemukan, komunitas belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik. Penerapan pembelajaran CTL pada materi dasar-dasar listrik, dan aplikasi elektronika ini dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat bagian penting yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Setiap siklus dilakukan dalam dua kali tatap muka, Pembelajaran dikaitkan dengan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari sehingga lebih mengena dan mudah dipahami.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

- 1) Terjadi peningkatan kemampuan berkomunikasi dari 32% siswa pada pertemuan pertama siklus I, menjadi 52% pada pertemuan kedua siklus II.
- 2) Terjadi peningkatan pemahaman konsep meliputi : jumlah siswa yang mencapai KKM, nilai rata-rata pretest-posttest dan Gain. Siswa mencapai KKM meningkat dari 52% pada siklus I menjadi 68% pada siklus II. Nilai rata-rata 43,56 (pretest) menjadi 62 (posttest) pada siklus I, dan pada siklus II dari 39,04 (pretest) menjadi 69,96 (posttest). Gain 0,33 pada siklus I meningkat menjadi 0,51 pada siklus II.

Kata kunci : Keterampilan Elektronika, pendekatan CTL, kemampuan berkomunikasi, pemahaman konsep

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI DAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIIIB SMP N 3 NGAWEN
PADA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN ELEKTRONIKA MELALUI
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Disusun Oleh :

Deni Nugroho

NIM. 11502247011

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 06 Februari 2014

Disetujui,

Dosen Pembimbing



Dra. Umi Rochayati, M.T.

NIP. 19630528 198710 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI DAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIIIB SMP N 3 NGAWEN PADA
PEMBELAJARAN KETERAMPILAN ELEKTRONIKA MELALUI PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Disusun Oleh :

DENI NUGROHO

NIM. 11502247011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada Hari / tanggal : Senin, 28 April 2014

TIM PENGUJI

Jabatan	Nama Lengkap dan Gelar	Tanda Tangan
Ketua Penguji	: Umi Rochayati, MT	
Sekretaris Penguji	: Totok Sukardiyono, MT	
Penguji Utama	: Dr. Eko Marpanaji	

Yogyakarta , 28 April 2014
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Moch Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

9

SURAT PERNYATAAN


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Deni Nugroho
NIM : 11502247011
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIIIB SMP N 3 NGAWEN PADA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN ELEKTRONIKA MELALUI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta,
Yang Menyatakan


Deni Nugroho
NIM. 11502247011

MOTTO

“Man Jadda Wa Jada”

Siapa yang bersungguh-sungguh akan mendapatkan

(Pepatah arab)

PERSEMBAHAN

Sebuah karya penuh perjuangan ini kupersembahkan untuk :

- ❖ Bapak dan Ibunda
- ❖ Istri tercinta
- ❖ Bapak dan Ibu Guru SMP N 3 Ngawen
- ❖ Sahabat- sahabatku
- ❖ Teman- teman PKS 2011
- ❖ Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini

Terima kasih atas cinta, kasih sayang, keikhlasan ,serta doanya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat hidayah dan karuniaNya, sehingga penyusunan laporan yang berjudul "UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIIIIB SMP N 3 NGAWEN PADA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN ELEKTRONIKA MELALUI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* TAHUN PELAJARAN 2013/2014" dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama pihak lain. Berkenaan dengan itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Umi Rochayati M.T. selaku dosen pembimbing TAS yang telah memberikan semangat dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Djoko Santoso M.Pd., Bapak Slamet M.Pd., Bapak Suparman M.Pd. selaku Validator instrumen TAS yang memberikan saran dan perbaikan sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Segenap dosen TIM Penguji yang telah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Muhammad Munir, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika beserta dosen dan staf jurusan Pendidikan Teknik Elektronika yang telah membantu selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Dr. Moch Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik UNY yang memberikan persetujuan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Bapak Agung Raharjo, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Ngawen, yang telah memberi ijin dan dukungan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Bapak Paryana, S.Pd. selaku Guru IPA SMP Negeri 3 Ngawen, sekaligus selaku Observer penelitian, yang telah membantu dan memberikan saran-saran dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Ibu Nanik Hidayati, S.Pd, Guru Fisika dan Kimia SMK Muhammadiyah Semin selaku Observer dalam penelitian ini, yang telah membantu dan memberikan saran-saran dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Para guru dan staf SMP Negeri 3 Ngawen, yang telah memberi dukungan sehingga memperlancar penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat kelas PKS 2011, yang tidak pernah berhenti memberikan semangat dan motivasi agar segera menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.
11. Segenap keluarga yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan moral, dan material yang sangat berarti dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Februari 2014
Penulis,

Deni Nugroho
NIM. 11502247011

DAFTAR ISI

BAB	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	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.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	22
C. Kerangka Pikir	26
D. Hipotesis Tindakan.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis dan Desain Penelitian	29
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
C. Subjek Penelitian	31
D. Jenis Tindakan.....	31
E. Teknik dan Instrumen Penelitian	39
F. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44

A. Prosedur Penelitian	44
B. Hasil Penelitian	44
C. Pembahasan.....	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	80
A. Simpulan	80
B. Implikasi	81
C. Keterbatasan Penelitian	82
D. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

TABEL 1 Pokok-Pokok Rencana Kegiatan.....	37
TABEL 2 Waktu Pelaksanaan Penelitian dan Materi yang Diberikan	39
TABEL 3 Kategori Persentase Gain	43
TABEL 4 Hasil Observasi Pertemuan pertama siklus I	51
TABEL 5 Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Pertama Siklus I	53
TABEL 6 Hasil Observasi Pertemuan Kedua Siklus I	54
TABEL 7 Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Kedua Siklus I	55
TABEL 8 Hasil Analisis Pemahaman Konsep Siklus I.....	57
TABEL 9 Hasil Observasi Pertemuan Pertama Siklus II	65
TABEL 10 Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Pertama Siklus II	66
TABEL 11 Hasil Observasi Pertemuan Kedua Siklus II	68
TABEL 12 Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Kedua Siklus II	69
TABEL 13 Hasil Analisis Pemahaman Konsep Siklus II.....	70
TABEL 14 Data Perbandingan Kemampuan Berkomunikasi Dan Pemahaman Konsep Siklus I Dan Siklus II	73

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. Bagan Kerangka Berpikir Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi dan Pemahaman Konsep melalui Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	27
GAMBAR 2. Diagram Siklus Penelitian Tindakan Kelas (M Asrori, dkk)	32
GAMBAR 3. Diagram Perbandingan Hasil Tindakan Siklus I dan Siklus II	73

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus I	86
LAMPIRAN 2. LKS 1	91
LAMPIRAN 3. LKS 2	96
LAMPIRAN 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus II	99
LAMPIRAN 5. LKS 3	104
LAMPIRAN 6. LKS 4	107
LAMPIRAN 7. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus I pertemuan 1.....	109
LAMPIRAN 8. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus I pertemuan 1.....	111
LAMPIRAN 9. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus I pertemuan 2.....	113
LAMPIRAN 10. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus I pertemuan 2.....	115
LAMPIRAN 11. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus II pertemuan 1.....	117
LAMPIRAN 12. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus II pertemuan 1.....	119
LAMPIRAN 13. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus II pertemuan 2.....	121
LAMPIRAN 14. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran CTL siklus II pertemuan 2.....	123
LAMPIRAN 15. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus I pertemuan 1.....	125
LAMPIRAN 16. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus I pertemuan 1.....	127
LAMPIRAN 17. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus I pertemuan 2.....	129
LAMPIRAN 18. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus I pertemuan 2.....	131
LAMPIRAN 19. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus II pertemuan 1.....	133
LAMPIRAN 20. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus II pertemuan 1.....	135
LAMPIRAN 21. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus II pertemuan 2.....	137
LAMPIRAN 22. Lembar Observasi Persiapan Guru siklus II pertemuan 2.....	139
LAMPIRAN 23. Tabel Hasil Observasi Persiapan Guru	141
LAMPIRAN 24. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi pra-siklus.....	142
LAMPIRAN 25. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus I pertemuan 1.....	143
LAMPIRAN 26. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus I pertemuan 1.....	144
LAMPIRAN 27. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus I pertemuan 2.....	145
LAMPIRAN 28. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus I pertemuan 2.....	146
LAMPIRAN 29. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus II pertemuan 1.....	147
LAMPIRAN 30. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus II pertemuan 1.....	148
LAMPIRAN 31. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus II pertemuan 2.....	149
LAMPIRAN 32. Lembar Observasi Kemampuan Berkomunikasi siklus II pertemuan 2.....	150

LAMPIRAN 33. Rubrik Kemampuan Berkomunikasi	151
LAMPIRAN 34. Tabel Analisis Data Kemampuan Berkomunikasi siklus I pertemuan 1	152
LAMPIRAN 35. Tabel Analisis Data Kemampuan Berkomunikasi siklus I pertemuan 2	153
LAMPIRAN 36. Tabel Analisis Data Kemampuan Berkomunikasi siklus II pertemuan 1	154
LAMPIRAN 37. Tabel Analisis Data Kemampuan Berkomunikasi siklus II pertemuan 2	155
LAMPIRAN 38. Data Nilai Soal Pra-siklus.....	156
LAMPIRAN 39. Analisis Pemahaman Konsep Siklus I.....	157
LAMPIRAN 40. Analisis Pemahaman Konsep Siklus II.....	158
LAMPIRAN 41. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada LKS 1	159
LAMPIRAN 42. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada LKS 2	164
LAMPIRAN 43. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada LKS 3	167
LAMPIRAN 44. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada LKS 4	170
LAMPIRAN 45. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada Soal Pra-siklus.....	172
LAMPIRAN 46. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada Soal pretest Siklus I.....	173
LAMPIRAN 47. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada Soal posttest Siklus I.....	174
LAMPIRAN 48. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada Soal pretest Siklus II.....	175
LAMPIRAN 49. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada Soal posttest Siklus II	176
LAMPIRAN 50. Foto Kegiatan Penelitian	177

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem Pendidikan Nasional dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 pada Bab IV pasal 11 menyatakan bahwa (1) Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa diskriminasi. (2) Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib menjamin tersedianya dana guna terselenggaranya pendidikan bagi setiap warga Negara yang berusia tujuh sampai dengan limabelas tahun. Departemen Pendidikan Nasional berwenang menetapkan Standar Kompetensi, standar kompetensi untuk setiap jenjang mata pelajaran. Pengembangan Perangkat Pembelajaran, seperti silabus dan sistem penilaian merupakan kewenangan Pemerintah Daerah dan sekolah.

Berdasarkan pernyataan dalam pasal tersebut maka Pengembangan Kurikulum pada setiap sekolah terutama Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) harus mengutamakan mutu pendidikan dan pembelajaran dan dapat mengikuti tuntutan perkembangan teknologi, ilmu pengetahuan dan keterampilan. Oleh karena itu, bukan hanya kajian ilmu pengetahuan saja yang perlu dikuasai, tetapi juga kompetensi di bidang keterampilan dan teknologi, sehingga di dalam era globalisasi nanti siswa dapat memiliki kemampuan pengembangan potensi yang akan digunakan sepanjang hidupnya.

Salah satu bidang yang menunjang kompetensi tersebut adalah Keterampilan Elektronika yang diberikan secara praktis, terprogram, dan

berkesinambungan, sehingga pada akhirnya akan memberikan bekal kompetensi baik di bidang ilmu pengetahuan maupun keterampilannya.

Sejak tahun 2006 pemerintah telah berupaya menyempurnakan kurikulum 2004 dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum operasional yang dikembangkan berdasarkan standar isi dan standar kompetensi. Salah satu prinsip pengembangan KTSP yakni berpusat pada potensi perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan siswa dan lingkungannya. Pelaksanaan prinsip perkembangan tersebut dapat diimplementasikan melalui kegiatan pembelajaran yang salah satunya dengan memperhatikan atau mengembangkan aspek lingkungan belajar dan kebutuhan siswa.

Melalui pengembangan dari pembelajaran Keterampilan Elektronika siswa dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan untuk mencari, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Siswa dilatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh, bermakna, otentik dan aktif. Cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang guru sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman bagi para siswa.

Menurut Arends (2008: 11) dalam bukunya yang pertama, salah satu tantangan mengajar bagi guru abad kedua puluh satu adalah mengajar untuk mengkonstruksi makna. Perspektif konstruktivisme melihat pengetahuan sebagai sesuatu yang sepenuhnya diketahui, tetap, dan ditularkan. Pengetahuan agak bersifat personal dan maknanya dikonstruksikan oleh pelajar melalui pengalaman langsung. Arends juga menyatakan bahwa belajar adalah kegiatan sosial dan kultural tempat pelajar mengkonstruksikan makna

yang dipengaruhi oleh interaksi antara pengetahuan sebelumnya dan peristiwa belajar baru.

Kecenderungan pembelajaran konvensional pada masa kini hanya menjadikan siswa sebagai objek dan mempelajari suatu materi hanya sebagai produk saja yaitu menghafalkan konsep, teori dan hukum. Akibatnya pembelajaran sebagai proses, sikap, dan aplikasi kurang tersentuh, dalam hal ini pembelajaran Keterampilan Elektronika. Menghafalkan konsep tidak sama dengan memahami konsep. Siswa yang mampu memahami konsep akan mampu mengembangkan pengetahuan lain yang ada dalam dirinya sehingga dapat mengatasi berbagai persoalan yang berbeda pada konsep yang serupa. Siswa yang hanya mampu menghafalkan tidak akan dapat menerapkan pengetahuan dalam mengembangkan kehidupannya sebab dia hanya sekedar hafal pada saat itu saja kemudian semakin dilupakan, padahal di lain pihak ilmu pengetahuan semakin berkembang. Jika pendidikan yang semacam ini terus berlangsung maka siswa tidak akan dapat mengikuti pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam berbagai bidang kehidupan di masyarakat.

SMPN 3 Ngawen merupakan salah satu sekolah yang baru memasukkan mata pelajaran Keterampilan Elektronika dalam kurikulumnya, sehingga pembelajaran Keterampilan Elektronika belum dapat dilaksanakan secara optimal. Hal itu dikarenakan sebagian besar siswa belum mengetahui kebermaknaan materi-materi dalam mata pelajaran Keterampilan Elektronika, sehingga cenderung tidak tertarik..

Berdasarkan data hasil murni ulangan harian dan mid semester 1 pada mata pelajaran Keterampilan Elektronika, kelas yang memiliki rata-rata nilai

rendah adalah kelas VIIIB. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Keterampilan Elektronika SMPN 3 Ngawen adalah 65,00 sedangkan nilai ulangan harian murni dan mid semester murni di kelas VIIIB menunjukkan bahwa siswa yang mampu mencapai KKM masih kurang dari 50% siswa sehingga hal ini perlu menjadi perhatian khusus. Selain itu, berdasarkan observasi peneliti terhadap beberapa siswa kelas VIIIB mereka mengatakan bahwa siswa lebih dapat memahami materi Keterampilan Elektronika ketika diajarkan dengan praktikum, sedangkan pada kenyataannya sebagian besar materi Keterampilan Elektronika masih diajarkan secara konvensional.

Hasil observasi siswa dalam mata pelajaran Keterampilan Elektronika SMPN 3 Ngawen berkaitan dengan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap konsep masih rendah yang ditunjukkan dengan adanya permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Sebagian besar siswa belum mampu mengemukakan pendapat mereka jika diberi pertanyaan oleh guru.
2. Sebagian besar siswa masih kesulitan mengulangi kembali dengan kata-kata mereka sendiri mengenai suatu konsep yang telah dijelaskan oleh guru.
3. Sebagian besar siswa jika diberi pertanyaan secara mendadak mengenai materi yang telah disampaikan sebelumnya, siswa cenderung masih membuka buku untuk mencari jawabannya.
4. Siswa masih kesulitan untuk menerapkan suatu konsep yang sama pada materi yang berbeda. Misalnya pada konsep menentukan nilai komponen kapasitor non polar dan elco siswa masih mengalami kesulitan.

5. Sebagian besar siswa kurang lancar ketika bertanya kepada guru mengenai suatu permasalahan yang belum dipahami.
6. Siswa masih kesulitan dalam memberikan contoh dari penerapan suatu konsep.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, selain pemahaman konsep yang masih rendah ternyata kemampuan berkomunikasi siswa juga masih kurang padahal hal itu sangat penting dalam suatu pembelajaran. Adanya komunikasi yang baik antara siswa dengan siswa lain maupun antara siswa dengan guru sangat mendukung tercapainya suatu tujuan pembelajaran karena interaksi yang baik ditandai dengan adanya kelancaran dalam berkomunikasi. Kemampuan berkomunikasi yang dimaksudkan dalam hal ini adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan apa yang ada dalam pikirannya baik berupa pernyataan, gagasan, maupun pertanyaan, dengan bahasa yang baik dan benar.

Kemampuan berkomunikasi siswa juga harus dibarengi dengan pemahaman terhadap konsep yang baik sehingga dapat lebih mengekspresikan diri. Seringkali siswa memiliki pemahaman konsep tinggi akan tetapi kemampuan berkomunikasi rendah sehingga siswa kurang dapat mengembangkan diri, terlebih lagi jika mendapat materi baru yang sama sekali belum pernah diketahui. Sebaliknya siswa dengan kemampuan berkomunikasi tinggi kadang memiliki pemahaman konsep yang rendah, sehingga siswa tersebut terkesan terlalu banyak bertanya tanpa berusaha berpikir lebih baik lagi.

Permasalahan-permasalahan di atas terjadi karena sebagian besar pembelajaran masih dilakukan secara konvensional. Guru mendominasi

pembelajaran dengan metode ceramah sehingga yang terjadi adalah *teacher centered*. Hal tersebut menjadikan siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran sehingga perlu dilakukan upaya untuk mengatasinya, melalui suatu pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna yaitu menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan siswa sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* menekankan hal-hal yang membuat belajar lebih bermakna dan menyenangkan yaitu : 1) Guru bertanya jawab dengan siswa secara santai agar siswa merasa nyaman dan tidak tegang, tentang hal-hal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi. 2) guru membimbing siswa untuk berfikir konstruktivisme yaitu menggabungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dan kaitannya dengan materi yang diajarkan. 3) guru membimbing siswa agar bisa menemukan (*inquiry*) dengan memberikan suatu lembar kerja siswa (LKS) yang berisi urutan kegiatan praktikum, mulai dari pengenalan, alat dan bahan yang digunakan, cara merangkai alat,

membuat sebuah dugaan atau hipotesis, hingga siswa mampu menyimpulkan hasil praktikum. 4) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok membuat suatu komunitas belajar (*learning community*) yang disusun secara heterogen. Hal ini didukung oleh pendapat Arends (2008: 12) dalam bukunya yang kedua yang menyatakan bahwa belajar di kelompok heterogen menguntungkan bagi semua anak. Diasumsikan bahwa siswa-siswa dengan kemampuan kurang belajar lebih banyak dengan bekerja berdampingan dengan mereka yang memiliki kemampuan lebih dan bahwa kelompok yang berkemampuan lebih ini mendapatkan manfaat dari proses berperan sebagai tutor bagi teman-temannya yang kurang mampu. 5) Pemodelan (*modelling*) dapat dilakukan guru dengan menunjukan di depan kelas sebuah benda yang akan digunakan untuk praktikum, dan dilakukan oleh kelompok yang ditunjuk untuk menjelaskan di depan kelas praktikum yang telah dilakukan. 6) guru melakukan penilaian otentik (*authentic assesment*) yaitu memberikan penilaian secara obyektif dari apa yang telah dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung. 7) guru melakukan refleksi dari apa yang telah didapat dan dinilai dalam penelitian proses pembelajaran, kemudian menentukan tindakan yang dibutuhkan untuk mensikapi hasil penelitian.

Pernyataan-pernyataan di atas menunjukkan bahwa *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dirancang untuk mengajarkan kepada siswa bagaimana cara meneliti permasalahan melalui penyelidikan. Lingkungan kelas dibuat sedemikian rupa sehingga siswa merasa bebas untuk berkarya, berpendapat, membuat kesimpulan dan membuat dugaan. Pembelajaran melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memberikan

pengalaman langsung sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Hal tersebut sangat penting bagi siswa dalam proses pemahaman konsep. Selain itu, adanya keterbukaan dalam pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi untuk mengekspresikan diri mereka dalam pembelajaran misalnya dalam mengajukan pertanyaan dan pandangan yang logis, obyektif, dan bermakna serta untuk melaporkan hasil-hasil kerja mereka. Berdasarkan uraian-uraian di atas maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP N 3 Ngawen pada Pembelajaran Keterampilan Elektronika melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Tahun Pelajaran 2012/2013”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kecenderungan pembelajaran Keterampilan Elektronika masih menjadikan siswa sebagai objek dan mempelajari Keterampilan Elektronika hanya sebagai produk saja yaitu menghafalkan konsep, teori, dan hukum, sehingga pembelajaran Keterampilan Elektronika sebagai proses, sikap, dan pengembangan keterampilan kurang tersentuh dalam pembelajaran.
2. Pembelajaran Keterampilan Elektronika di SMPN 3 Ngawen belum optimal karena sebagian besar siswa belum mengetahui kebermaknaan materi-materi pelajaran Keterampilan Elektronika.
3. Pembelajaran lebih banyak dilaksanakan secara konvensional menggunakan metode ceramah dan mencatat sehingga siswa kurang antusias.

4. Kemampuan berkomunikasi dalam mengekspresikan diri, dan bertanya hal yang belum difahami di kelas belum nampak.
5. Pemahaman konsep Keterampilan Elektronika siswa kelas VIII B SMPN 3 Ngawen masih rendah ditunjukkan pada nilai murni Ulangan Harian dan MID semester belum ada 50% yang mencapai KKM.

C. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini, permasalahan dibatasi pada upaya meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa kelas VIII B SMP N 3 Ngawen pada pembelajaran keterampilan elektronika melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Adapun materi Keterampilan Elektronika yang akan diajarkan dalam penelitian ini bertema "Dasar-dasar Kelistrikan" yang meliputi materi konduktor, isolator, larutan elektrolit dan non-elektrolit yang dikaitkan dengan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Dikarenakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* belum pernah digunakan di kelas VIII B, maka keterlibatan guru masih sangat diperlukan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa kelas VIII B SMPN 3 Ngawen pada pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*?
2. Bagaimanakah meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIII B SMPN 3 Ngawen terhadap materi Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*?

E. Tujuan Penelitian

1. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa kelas VIIIB SMPN 3 Ngawen dalam pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* .
2. Meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIIIB SMPN 3 Ngawen terhadap materi Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* .

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi para pendidik, khususnya guru Keterampilan Elektronika
Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menggunakan dan mengembangkan aktivitas belajar dalam pembelajaran Keterampilan Elektronika untuk meningkatkan profesionalitas dalam mengajar.
2. Bagi siswa
Siswa dapat menemukan proses pembelajaran yang lebih bermakna melalui pembelajaran Keterampilan Elektronika menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sehingga dapat lebih aktif dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti
Melalui penelitian ini peneliti dapat mempraktikkan dan menerapkan berbagai ilmu mengajar yang diperoleh selama menjadi mahasiswa.
4. Bagi sekolah
Sekolah dapat lebih meningkatkan kualitasnya melalui pembelajaran yang sesuai.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Keterampilan Elektronika

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai cara sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif. Dengan demikian, dalam hal ini peran guru sangat besar. Guru harus memiliki kemampuan dalam mengelola pembelajaran sehingga mampu memberikan pelajaran dengan langkah-langkah yang sesuai.

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, secara etimologi belajar memiliki arti " berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu". Menurut Munawirul Kulub (2009 :51) definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu adalah usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan atau memilih sesuatu.

Lebih lanjut Munawirul Kulub (2009 :51-52) menjelaskan pendapat yang berbeda-beda dari banyak ahli tentang pengertian belajar, diantaranya :

a. Menurut Cronbach

" learning is shown by change in behavior as result of experience".

Belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman. Dengan pengalaman tersebut pelajar menggunakan seluruh pancainderanya.

b. Menurut Hilgrad dan Brower, belajar (to learn) memiliki arti :

1) to gain knowladge, comprehension , or mastery of through experience or study ; 2) to fix in the mine or memory ; memorize; 3) to aquire through experience; 4) to become informe of to find out. Menurut definisi tersebut, belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian, balajar memiliki arti dasar adanya aktifitas atau keinginan dan penguasaan tentang sesuatu

c. Menurut Morgan dan kawan-kawan

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman .

d. Menurut Soekamto & Winata Putra

Belajar merupakan proses yang dapat menyebabkan perubahan tingkah laku disebabkan karena adanya reaksi terhadap situasi tertentu atau adanya proses internal yang terjadi di dalam diri seseorang. Perubahan ini tidak terjadi karena adanya warisan genetik atau respon secara alami, kedewasaan atau keadaan genetik yang bersifat temporer, seperti kelelahan pengaruh obat-obatan, rasa takut dan sebagainya. Melainkan perubahan dalam pemahaman, perilaku, persepsi, motivasi, atau gabungan dari semuanya.

Sejalan dengan salah satu prinsip pengembangan KTSP yakni berpusat pada potensi, perkembangan, dan kebutuhan siswa dan lingkungannya maka melalui pembelajaran Keterampilan Elektronika siswa dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah

kekuatan untuk mencari, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Siswa dilatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh, bermakna, otentik dan aktif. Berdasarkan tahap perkembangan kognitif Piaget, berarti anak usia SMP/MTs berada pada peralihan antara tahap operasional konkret menuju tahap operasional formal. Pada tahap operasional konkret siswa bernalar secara logis berdasarkan kejadian-kejadian konkrit sedangkan dalam tahap operasional formal siswa sudah mulai memikirkan pengalaman di luar pengalaman konkrit, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis, dan logis.

Sebelum mengajarkan Keterampilan Elektronika kepada siswa hendaknya guru mengetahui tentang hakikat Keterampilan Elektronika terlebih dahulu. Keterampilan Elektronika sangat erat kaitannya dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), terutama dengan materi-materi fisika, yaitu tentang gejala listrik dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, secara garis besar Keterampilan Elektronika adalah pengetahuan tentang teori dasar, alat dan bahan, fungsi dan penggunaannya, perancangan, perakitan, pengembangan (*inovasi*), serta keterampilan pembuatan karya elektronika. Secara umum Pendidikan Keterampilan Elektronika memiliki pengertian pemberian kemampuan pemahaman konsep elektronika serta keterampilan dan kemampuan membuat produk hasil teknologi elektronika baik analog maupun digital.

Pembelajaran Keterampilan Elektronika diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan sekitar secara menyeluruh, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya

menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami materi elektronika secara ilmiah. Pembelajaran Keterampilan Elektronika diberikan dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi-materi elektroonika, karena selalu dikaitkan dengan lingkungan sekitar tempat siswa berada.

Pembelajaran Keterampilan Elektronika harus menggunakan tema yang relevan dan berkaitan. Materi yang dipadukan sebaiknya masih dalam lingkup bidang kajian Keterampilan Elektronika. Tema yang dibahas disajikan dalam konteks Keterampilan Elektronika, lingkungan, teknologi, masyarakat, yang melibatkan aktivitas siswa secara berkelompok maupun mandiri. Aktivitas siswa perlu ditunjang oleh media pembelajaran yang memadai, agar siswa dapat memahami tema secara komprehensif dan mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

2. Kemampuan Berkomunikasi

Menurut Deddy Mulyana (2009: 41-42) kata komunikasi atau *communication* dalam bahasa Inggris berasal dari kata Latin *communis* yang berarti "sama", *communico*, *communicatio*, atau *communicare* yang berarti "membuat sama" (*to make common*). Istilah pertama (*communis*) adalah istilah yang paling sering disebut sebagai asal-usul kata komunikasi yang merupakan akar dari kata-kata latin lainnya yang mirip. Komunikasi menyarankan bahwa suatu pikiran, suatu makna, secara sama. Akan tetapi definisi-definisi kontemporer menyarankan bahwa komunikasi merujuk pada cara berbagi hal-hal tersebut, seperti dalam kalimat "Kita berbagi pikiran",

“Kita mendiskusikan makna” dan “Kita mengirimkan pesan”. Komunikasi yang dimaksud dalam hal ini adalah komunikasi dalam pembelajaran, khususnya kemampuan siswa dalam menyampaikan suatu informasi atau gagasannya secara langsung. Komunikasi dalam pembelajaran sangatlah penting karena tanpa adanya komunikasi suatu pembelajaran tidak akan dapat berjalan lancar. Siswa harus dapat menyampaikan informasi yang diperolehnya dari pengamatan maupun menyampaikan ide-ide dari pengembangan informasi tersebut dengan baik sehingga guru maupun siswa yang lainnya dapat menangkap informasi tersebut dengan tepat. Adanya kemampuan komunikasi yang baik juga dapat mempermudah guru untuk menilai sejauh mana siswa mengetahui suatu konsep.

Komunikasi memiliki banyak fungsi dalam kehidupan. Lebih lanjut Mulyana juga menjelaskan bahwa berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh para pakar, mereka mengemukakan fungsi yang berbeda-beda meskipun adakalanya terdapat kesamaan dan tumpang tindih diantara berbagai pendapat tersebut. Menurut William I. Gordon yang dikutip oleh Deddy Mulyana (2009: 5) komunikasi mempunyai empat fungsi yakni komunikasi sosial, komunikasi ekspresif, komunikasi ritual dan komunikasi instrumental. Keempat fungsi tersebut tidak saling meniadakan (*mutually eksklusif*). Fungsi suatu peristiwa komunikasi (*communication event*) tampaknya tidak sama sekali independen, melainkan juga berkaitan dengan fungsi-fungsi lainnya meskipun terdapat suatu fungsi yang dominan.

Fungsi komunikasi dalam pembelajaran ini terutama pada fungsi ekspresif. Fungsi ekspresif di sini yakni tentang bagaimana siswa mengungkapkan pikiran, gagasan, atau menyampaikan informasi kepada

siswa lain dan guru. Sebagai para ilmuwan, kemampuan berkomunikasi siswa harus dikembangkan sehingga dapat mempublikasikan hasil temuannya. Dengan adanya komunikasi yang baik, juga akan mempermudah guru mengetahui sejauh mana siswa telah memahami apa yang dipelajarinya karena terkadang ada siswa yang lebih mampu mengungkapkan sesuatu secara lisan daripada melalui tulisan atau pun sebaliknya. Bagi siswa yang demikian, kemampuan berkomunikasi secara langsung ini sangat perlu ditonjolkan. Begitu pula dengan siswa yang lainnya, kemampuan berkomunikasi perlu dikembangkan sehingga siswa lebih dapat mengekspresikan dirinya.

Berdasarkan uraian-uraian di atas maka kemampuan berkomunikasi siswa adalah kemampuan siswa dalam proses pembentukan, penyampaian, penerimaan dan pengolahan pesan yang terjadi di dalam diri siswa dan atau dengan siswa lain maupun dengan guru dengan tujuan tertentu dalam pembelajaran. Berdasarkan panduan dari Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas (2006: 50) indikator kemampuan berkomunikasi dalam pembelajaran yang dimaksudkan yakni meliputi:

- a. Kemampuan menyampaikan informasi.
- b. Kemampuan memberikan pendapat/ide.
- c. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
- d. Kemampuan mengajukan argumentasi untuk menolak pendapat teman.

3. Pemahaman Konsep

Berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia pemahaman dapat diartikan sebagai proses, perbuatan, ataupun cara memahami atau memahamkan. Pemahaman merupakan salah satu hasil belajar dalam ranah

kognitif. Menurut Bloom (dalam Lorin W. Anderson, 2010: 106) siswa memahami ketika mereka menghubungkan pengetahuan "baru" dan pengetahuan lama mereka. Lebih tepatnya, pengetahuan yang baru masuk dipadukan dengan skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif yang telah ada. Lantaran konsep-konsep di otak seumpama blok-blok bangunan yang di dalamnya berisi skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif, pengetahuan konseptual menjadi dasar untuk memahami. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan. Mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

Senada dengan hal tersebut Tim JICA (2009: 2) menekankan bahwa memahami tidaklah sama dengan mengingat. Dalam belajar, siswa harus memahami dan juga mengingat. Akan tetapi, banyak guru di Indonesia hanya memaksa siswa mengingat sesuatu tanpa memfasilitasi adanya pemahaman. Apabila siswa memahami konsep atau prinsip utama suatu topik akan lebih mudah bagi mereka untuk mengingat topik tersebut. Apabila mereka tidak memahami esensinya, mereka tidak memiliki cara lain selain menghafal rumus atau aturan tanpa mencerna lebih dahulu. Pembelajaran seperti ini sangat tidak efektif (Tim JICA, 2009: 2).

Tillery E. & Ross (2007: 2) mengemukakan pendapatnya mengenai konsep yaitu :

As you were growing up, you learned to form a generalized mental image of objects called concept. Your concept of an object is an idea of what it is, in general, or what it should be according to your idea. You usually have a word stored away in your mind that represent a concept.

Dari pendapat tersebut tersebut dapat dikatakan bahwa secara umum konsep menggambarkan karakteristik tentang sebuah objek. Konsep

mengacu pada ide yang dimiliki seseorang yang diwujudkan dalam sebuah ungkapan sesuai dengan apa yang dipikirkan. Lebih jauh hal tersebut juga diperjelas oleh Arends (2008: 322) dalam bukunya yang pertama menyatakan bahwa konsep dalam subjek apapun merupakan balok-balok bangunan dasar untuk berpikir, terutama untuk pemikiran tingkat tinggi. Konsep memungkinkan individu untuk mengklasifikasikan berbagai objek dan ide untuk membuat aturan dan prinsip dari konsep atau pemikiran tersebut. Konsep menjadi fondasi bagi jaringan ide yang penuntun pemikiran kita. Proses mempelajari konsep dimulai dari usia dini dan berlanjut sepanjang hidup selama orang mampu mengembangkan konsep-konsep yang semakin kompleks.

Menurut Bruner, Goodnow, dan Austin (1986) (dalam Supriyadi, 2007: 10) Sebuah konsep mempunyai lima elemen yang penting yaitu mempunyai nama, mempunyai lambang atau atribut, mempunyai definisi, mempunyai nilai harga atau rumusan, dan mempunyai berbagai contoh. Oleh karena itu, siswa yang belajar tentang suatu konsep pasti harus kompeten dengan nama konsep.

Dari uraian-uraian mengenai pemahaman dan konsep maka pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memperoleh makna dari ide abstrak sehingga dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan sesuatu objek atau kejadian tertentu. Kemampuan mengkonstruksi tersebut diperoleh melalui proses belajar yang melibatkan proses memperoleh informasi baru, transformasi informasi, serta menguji relevansi dan ketetapan pengetahuan

Pemahaman konsep pada penelitian ini mencakup pemahaman konsep-konsep Keterampilan Elektronika pada materi Keterampilan Elektronika bertema "dasar-dasar kelistrikan". Kriteria dari pemahaman konsep pada penelitian ini meliputi:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep menggunakan kata-katanya sendiri.
 - b. Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
 - c. Menginterpretasikan gambar dan grafik baik secara tertulis maupun lisan
 - d. Memperkirakan akibat-akibat yang akan terjadi dari yang tercantum dalam data
 - e. Memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan
 - f. Menerapkan konsep yang sama dalam berbagai kasus yang serupa
4. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Elaine B. Johnson (2009) menyatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks keadaan pribadi, sosial dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan tersebut maka CTL mempunyai komponen-komponen penting antarlain: membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, melakukan kerjasama, berpikir kritis dan kreatif , membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian yang autentik.

Secara umum komponen pendekatan pembelajaran CTL antarlain:

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Landasan berfikir atau filosofi pendekatan CTL berakar dari teori belajar konstruktivisme. Pandangan konstruktivisme sangat menekankan pentingnya gagasan yang sudah ada pada diri siswa untuk dikembangkan dalam proses belajar-mengajar. Dengan demikian, pemahaman konsep sangat ditekankan. Belajar merupakan proses aktif dan kompleks dalam upaya memperoleh pengetahuan baru. Proses yang terjadi merupakan proses kognitif sebagai interaksi antara kegiatan persepsi, imajinasi, organisasi, dan elaborasi. Proses pengorganisasian dan elaborasi memungkinkan terbentuk hubungan antarkonsep. Strategi pemerolehan pengetahuan lebih diutamakan dibandingkan dengan seberapa banyak siswa mendapatkan dari atau mengingat pengetahuan.

b. Bertanya (*Questioning*)

Kegiatan bertanya dilakukan baik oleh guru maupun oleh siswa. Pertanyaan guru digunakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara kritis dan mengevaluasi cara berpikir siswa, seangkan pertanyaan siswa merupakan wujud keingintahuan. Tanya jawab dapat diterapkan antara siswa dengan siswa, guru dengan siswa, siswa dengan guru, atau siswa dengan orang lain yang didatangkan ke kelas.

c. Menemukan (*Inquiry*)

Pengetahuan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Merupakan siklus proses dalam membangun pengetahuan atau konsep yang bermula dari melakukan observasi, bertanya, investigasi, analisis, kemudian membangun

teori atau konsep. Siklus *Contextual Teaching and Learning (CTL)* meliputi; observasi, tanya jawab, hipotesis, pengumpulan data, analisis data, kemudian disimpulkan.

d. Komunitas belajar (*Learning Community*)

Dalam pendekatan *CTL* guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar atau komunitas yang berfungsi sebagai wadah komunikasi untuk berbagi pengalaman dan gagasan. Siswa dibagi kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen. Yang pandai mengajari yang lemah, yang tau memberi tahu yang belum tahu, yang mempunyai gagasan segera memberi usul, dan seterusnya. Kelompok siswa bisa sangat bervariasi bentuknya, baik keanggotaan, jumlah. Prakteknya dapat berwujud dalam; pembentukan kelompok kecil atau kelompok besar serta mendatangkan ahli ke kelas, bekerja dengan kelas sederajat, bekerja dengan kelas di atasnya, bekerja dengan masyarakat.

e. Pemodelan (*Modeling*)

Dalam konsep ini kegiatan mendemonstrasikan suatu kinerja agar siswa dapat mencontoh, belajar atau melakukan sesuatu sesuai dengan model yang diberikan. Guru memberi model tentang ***how to learn*** (cara belajar) dan guru bukan satu-satunya model dapat diambil dari siswa berprestasi atau melalui media cetak dan elektronik.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi yaitu melihat kembali atau merespon suatu kejadian, kegiatan dan pengalaman yang bertujuan untuk mengidentifikasi hal yang sudah diketahui, dan hal yang belum diketahui agar dapat dilakukan suatu tindakan penyempurnaan. Adapun realisasinya adalah; pertanyaan langsung tentang

apa-apa yang diperolehnya hari itu, catatan dan jurnal di buku siswa, kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran pada hari itu, diskusi dan hasil karya.

g. Penilaian otentik ((*Authentic Assesment*))

Prosedur penilaian yang menunjukkan kemampuan (pengetahuan, ketrampilan sikap) siswa secara nyata. Penekanan penilaian otentik adalah pada; pembelajaran seharusnya membantu siswa agar mampu mempelajari sesuatu, bukan pada diperolehnya informasi di akhir periode, kemajuan belajar dinilai tidak hanya hasil tetapi lebih pada prosesnya dengan berbagai cara, menilai pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa. Hal-hal yang dapat digunakan dalam menilai prestasi siswa adalah laporan, PR, kuis, karya tulis, presentasi, jurnal dan lain-lain.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Untuk melengkapi kajian teori yang telah diuraikan diatas dan diharapkan mampu mendukung hipotesis tindakan yang diajukan, maka disajikan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian dengan judul : PENDEKATAN PEMBELAJARAN CTL (CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) DENGAN METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM POSING DITINJAU DARI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI VERBAL", (PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MATERI SISTEM PERNAPASAN KELAS XI SEMESTER 2 DI SMA NEGERI 3 MADIUN TAHUN PELAJARAN 2011/2012)

Oleh : Sri Wahyuni (2012)

Dengan hasil penelitian : 1)Tidak ada pengaruh penggunaan metode problem solving dan problem posing terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik, 2)Ada pengaruh keterampilan berpikir kritis

terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik, 3)Ada pengaruh kemampuan berkomunikasi verbal terhadap prestasi belajar kognitif, namun tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif dan psikomotorik, 4)Terdapat interaksi antara metode dengan keterampilan berpikir kritis terhadap prestasi belajar kognitif tetapi tidak ada interaksi metode dengan keterampilan berpikir kritis terhadap prestasi belajar afektif dan psikomotorik, 5)Tidak ada interaksi antara metode dengan kemampuan berkomunikasi verbal terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, tetapi ada interaksi metode dan kemampuan berkomunikasi verbal terhadap prestasi belajar psikomotorik, 6)Ada interaksi antara keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berkomunikasi verbal terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, tetapi tidak ada interaksi antara keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berkomunikasi verbal terhadap prestasi belajar psikomotorik, 7)Tidak ada interaksi antara metode, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan berkomunikasi verbal terhadap prestasi belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.

2. Penelitian dengan judul : PENERAPAN METODE *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERBICARA SISWA (*Studi Kasus di SMP AL-Azhar Palu*)

Oleh : Akhlis (2012)

Dengan hasil penelitian : 1)Keberhasilan suatu proses pembelajaran dan kualitas pendidikan yang dihasilkannya, tidak terlepas dari peran serta maksimal dari seluruh komponen/pelaku pendidikan di dalamnya. Dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran di kelas, seorang guru sebagai fasilitator bagi siswanya, dituntut untuk memiliki kapasitas dan

profesionalisme yang tinggi, tidak hanya sekedar sebagai penyampai ilmu dengan dominasi intelektual, tetapi harus mampu mengantarkan para siswa untuk memahami jati diri mereka, sadar sebagai insan belajar dan mampu mempertanggungjawabkan ilmunya. Tentunya, upaya yang dilakukan oleh guru, 2) selain menguasai bahan materi yang diajarkan, sebisa mungkin menciptakan nuansa pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan, menerapkan metode bervariasi dan melakukan pendekatan kekeluargaan, khususnya kepada anak didik. Bila hal ini dilakukan, niscaya akan terbangun hubungan yang harmonis, penuh persahabatan, kerjasama yang erat (mutualisme simbiosis) antara guru dan siswa akan tetap terpelihara dan tentunya hasil yang diharapkan pun akan lebih optimal, 3) Secara spesifik dalam aktualisasinya, peneliti menerapkan metode CTL dengan tujuh komponen utamanya, ditambah dengan penggunaan media yang variatif. Terbukti, dengan menetapkan metode tersebut, nuansa pembelajaran lebih komunikatif, terjadi peningkatan berarti, baik pada animo belajar maupun taraf penguasaan siswa terhadap materi yang disajikan, khususnya keterampilan berbicara. Dari beberapa uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa upaya meningkatkan kemampuan berbicara siswa khususnya di SMP Al-Azhar Palu dengan menggunakan metode CTL dinyatakan berhasil dengan baik.

3. Penelitian dengan judul : PENERAPAN PENDEKATAN CTL MELALUI METODE *INQUIRY* DAN TANYA JAWAB UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP ENERGI BUNYI PADA SISWA KELAS IV MI AL FATAH BANJAREJO PAKIS MALANG

Oleh : Mikrotul Jamilah, A.Ma. (2009)

Dengan hasil penelitian : 1)Proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan CTL melalui metode inquiry dan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman IPA pokok bahasan energi bunyi pada siswa kelas IV MI Al Fatah Banjarejo Pakis Malang dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Pada siklus I, pertemuan pertama guru bidang studi dan peneliti memfasilitasi siswa mempelajari sumber energi bunyi, pertemuan kedua mengkaji dan melakukan pembuktian melalui percobaan tentang sumber energi bunyi dan perambatan bunyi melalui benda padat, dilanjutkan mempresentasikan hasil pekerjaan dan diskusi kelompok pada siklus II, pertemuan pertama guru dan peneliti memfasilitasi siswa untuk melakukan pembuktian melalui percobaan tentang perambatan bunyi melalui benda cair dan gas, kemudian perwakilan dari tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan diskusinya, pertemuan kedua secara berkelompok siswa melakukan pembuktian melalui percobaan tentang pemantulan bunyi dan perambatan bunyi, kemudian mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas, 2)Proses evaluasi pembelajaran menggunakan pendekatan CTL melalui metode inquiry dan tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pokok bahasan energi bunyi pada siswa kelas IV MI al Fatah Banjarejo Pakis Malang dilaksanakan dengan cara evaluasi pembelajaran pada penelitian ini dilaksanakan dengan cara melakukan pengamatan untuk memberikan penilaian dari aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, kerjasama masing-masing siswa dalam kelompok selama proses pembelajaran. Proses evaluasi dilakukan pada tiap pertemuan setelah proses pembelajaran berlangsung untuk menentukan sudah sejauh mana pengembangan metode yang sedang

dikembangkan telah berhasil sesuai dengan yang direncanakan. Dari hasil evaluasi dapat dibuktikan bahwa penerapan pendekatan CTL melalui metode inquiry dan tanya jawab terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA pokok bahasan energi bunyi siswa kelas IV di MI Al Fatah Banjarejo Kecamatan Pakis.

C. Kerangka Pikir

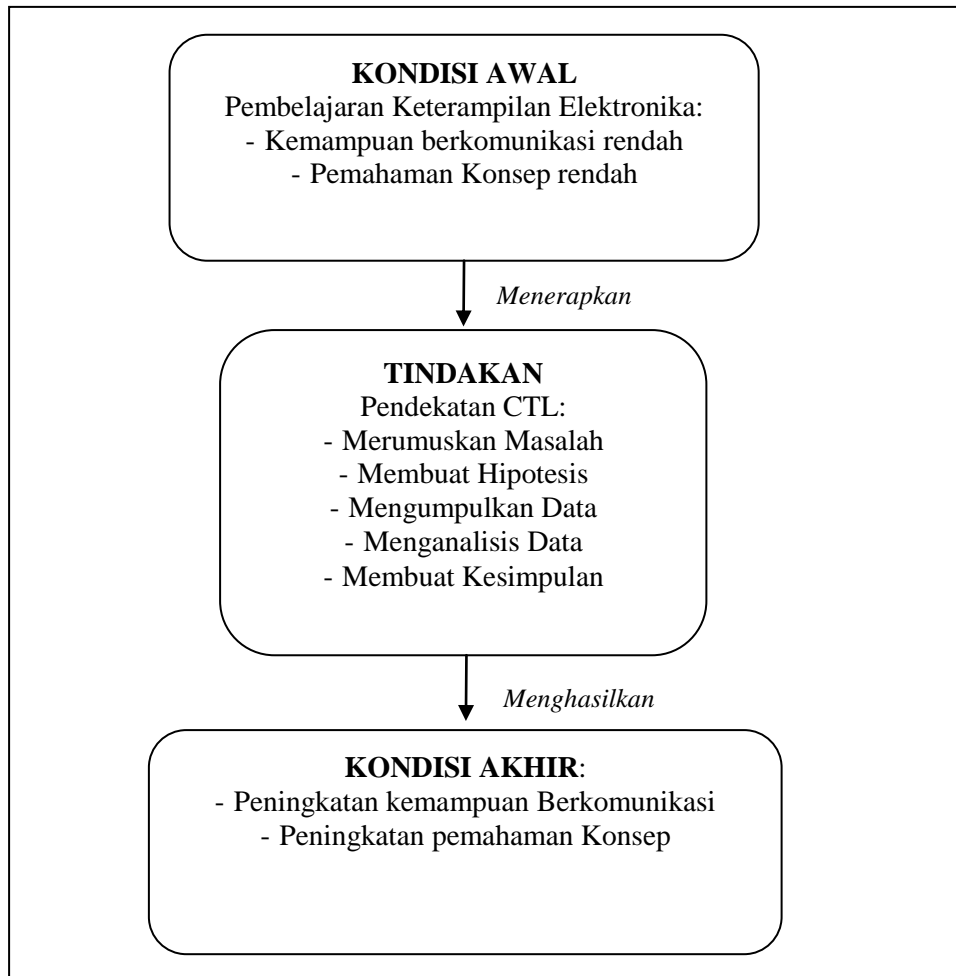
Pembelajaran adalah suatu kegiatan agar proses belajar seseorang dapat mencapai tujuan yang ditetapkan. Memahami konsep bukan sekedar mengingat akan tetapi mengerti tentang isinya. Pembelajaran Keterampilan Elektronika bagi siswa SMP yang diajarkan dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* diharapkan dapat lebih membuat siswa memahami konsep-konsep Keterampilan Elektronika .

Pembelajaran Keterampilan Elektronika yang diajarkan secara konvensional kurang melibatkan siswa dan juga kurang menarik sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis tentang materi-materi yang dikaitkan langsung dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berorientasi pada keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, keterarahan kegiatan secara maksimal, dan mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Adanya prinsip keterbukaan dalam pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* menjadikan siswa lebih dapat

mengembangkan diri sehingga dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi yang baik untuk mengekspresikan dirinya sebagai seorang ilmuwan.

Pemikiran-pemikiran tersebut disajikan dalam kerangka sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi dan Pemahaman Konsep melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan teori-teori yang digunakan, peneliti mengajukan dugaan bahwa melalui pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat meningkatkan

kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa SMP kelas VIII B karena *Contextual Teaching and Learning (CTL)* menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna yaitu siswa dapat menemukan sendiri suatu konsep melalui metode ilmiah dan memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengekspresikan diri mereka selama proses pembelajaran berlangsung.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan di dalam kelas. PTK umumnya dilakukan oleh guru bekerja sama dengan peneliti atau ia sendiri sebagai guru berperan ganda melakukan penelitian individu di kelas, di sekolah, dan atau di tempat ia mengajar untuk tujuan penyempurnaan atau peningkatan proses pembelajaran. Penelitian tindakan kelas sesuai dengan namanya bersifat "terbatas" dalam arti keluasan objek dan sasaran yang menjadi pusat penelitiannya. (Jasa Ungguh Muliawan, 2010: 1).

Didukung oleh pendapat Wina Sanjaya (2009: 59-60) yang intinya penelitian tindakan kelas merupakan penelitian dengan pola kolaboratif, yang dirancang oleh sebuah tim. Tim ini biasanya beranggotakan seorang peneliti atau ahli dan guru kelas atau sekolah tersebut yang berupaya mengatasi suatu permasalahan yang terjadi di dalam sebuah kelas. Peneliti bertugas merancang suatu cara mengatasi masalah sedangkan guru bertugas melaksanakan rancangan tersebut, dengan demikian guru akan memiliki acuan menjalankan proses pembelajaran dan pengalaman dalam melakukan tindakan sesuai dengan masalah yang diteliti atau ingin diatasi. Disamping itu penelitian yang bersifat kolaboratif akan lebih memberikan jaminan hasil dan simpulan yang bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Menurut M. Asrori, dkk (2009 : 7) dalam penelitian tindakan kelas guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang dilakukan di kelas. Guru dapat melakukan penelitian terhadap siswa dilihat dari

aspekinteraksinya dalam proses pembelajaran. Selain itu, dengan melakukan penelitian tindakan kelas, guru dapat memperbaiki praktik pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih berkualitas dan lebih efektif.

M.Asrosi (2009 : 36) menjelaskan sebuah pertanyaan berkenaan dengan penelitian yang bersifat kolaboratif, " Kalau dalam penelitian tindakan kelas, guru sebagai penelitiya terlibat secara langsung ke dalam proses pembelajaran yang diteliti, bagaimana menjaga objektivitas yang senantiasa dituntut dalam suatu penelitian?". Dalam konteks ini, objektivitas memiliki empat makna, yaitu sebagai berikut:

1. Proses kolaboratif berfungsi sebagai tantangan terhadap objektivitas guru dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas
2. Proses kolaboratif melibatkan pemeriksaan terhadap hubungan antar-data yang disediakan oleh berbagai pihak yang terlibat dalam penelitian. Oleh sebab itu keluasan data perlu dipertimbangkan dalam kaitannya dengan ketersediaannya oleh struktur situasi penelitiannya.
3. Keluaran proses kolaboratif tersebut adalah sekumpulan analisis yang didasari oleh hubungan yang harmonis dan saling menunjang antar berbagai unsur yang ada di dalamnya, baik hubungan logis maupun empiris. Analisisnya dapat memperkaya hasil penelitian, tetapi analisis ini bukan hanya pendapat dan dapat memberikan penjelasan terhadap sederet situasi dan strukturnya sejenis dengan objek yang ditelitinya.
4. Keluaran proses kolaboratif tersebut berupa usulan praktis. Apakah usulan itu didasari oleh pemikiran objektif atau sekedar penilaian pribadi, akan tampak ketika usulan itu dilaksanakan. Usulan itu memang bukan satu-satunya usulan yang terbaik, tetapi merupakan usulan yang muncul

dan didasarkan pada hasil analisis dan refleksi sebagai suatu strategi yang secara teoritis memungkinkan untuk dilaksanakan. Oleh sebab itu, penilaian praktis guru sebagai peneliti dan sebagai praktisi yang terlibat langsung dalam penelitian yang akan menjadi penilaian terhadap kelayakan strategi tindakan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di SMPN 3 Ngawen kelas VIIIB yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Sedangkan untuk waktu penelitian yaitu untuk siklus I pertemuan pertama pada tanggal 10 Oktober 2013, siklus I pertemuan kedua pada tanggal 17 Oktober 2013, siklus II pertemuan pertama pada tanggal 24 Oktober 2013, dan siklus II pertemuan kedua pada tanggal 7 November 2013

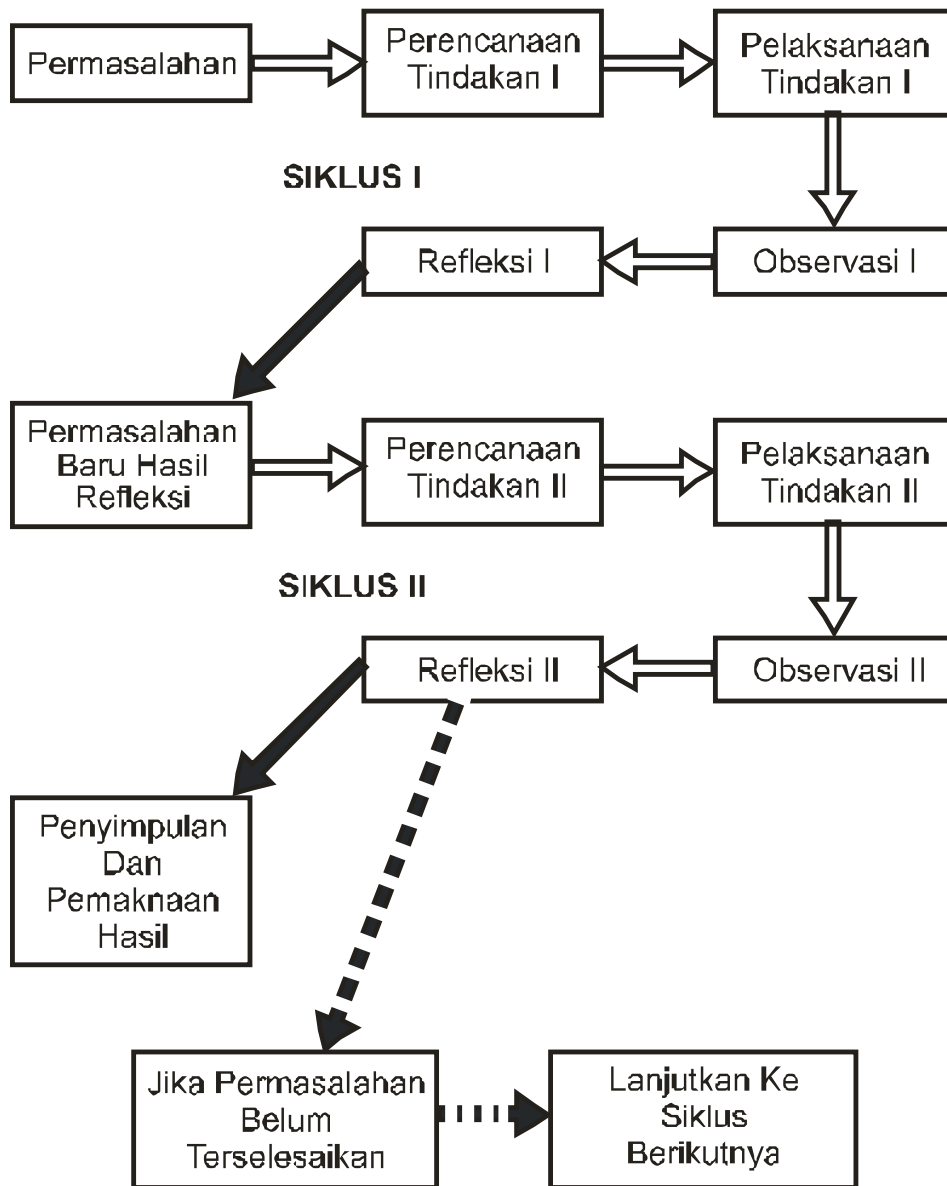
C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIB SMPN 3 Ngawen yang terdiri dari 25 orang.

D. Jenis tindakan

Penelitian ini mengacu pada model PTK yang diadaptasi dari M.Asrori,dkk (2009: 120) mulai dari menemukan permasalahan yang muncul hingga penyimpulan dan pemaknaan hasil. Lebih lanjut Suharsimi Arikunto (2009 :16) juga menjelaskan bahwa dalam penelitian tindakan kelas, terdapat empat komponen pokok dalam penelitian tindakan yang menunjukkan langkah, yaitu: a) perencanaan (*planning*), b) tindakan (*acting*), c) pengamatan (*observing*), d) refleksi (*reflecting*).

Berikut ini dikutip model visualisasi bagan yang dimaksud, ditunjukkan oleh gambar berikut ini :



Gambar 2. Diagram Siklus Penelitian Tindakan Kelas (M.Asrori,dkk : 120)

Rencananya penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa siklus. Masing-masing siklus melalui tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Dari gambar tersebut keterangannya dapat diperjelas sebagai berikut:

1. Permasalahan

Permasalahan yang dimaksud adalah masalah yang ingin diatasi atau sikapi agar sebuah kegiatan pembelajaran lebih baik dan lebih bermakna.

Pengamatan diawali dengan memahami situasi kelas VIIIB. Diantara masalah-masalah yang muncul kemudian dibatasi dan dipilih masalah yang ingin diatasi atau disikapi yaitu kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa kelas VIIIB masih rendah.

2. Siklus I

Setelah menentukan permasalahan yang ingin diatasi, kemudian penelitian dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan Refleksi.

a. Perencanaan Tindakan I

Berisi rancangan kegiatan yang akan dilakukan pada siklus I yang bertujuan mengatasi permasalahan di dalam kelas.

Penyusunan rencana tindakan akan diimplementasikan sesuai masalah yang ingin diatasi bahwa kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa kelas VIIIB dapat diperbaiki dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Penyusunan rencana pembelajaran (RPP), soal pretes, dan postes sesuai dengan materi Keterampilan Elektronika bertema "Dasar-dasar kelistrikan" oleh peneliti sekaligus guru keterampilan elektronika berkolaborasi dengan guru mata pelajaran IPA dan dibimbing oleh dosen ahli sebagai penguji validitas.

b. Pelaksanaan Tindakan I

Berupa kegiatan pembelajaran yang mengaplikasikan metode atau cara mengatasi masalah yang telah direncanakan.

Pada tahap ini, guru melaksanakan pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Point-point yang penting dilakukan adalah penerapan aspek-aspek CTL yaitu

- 1) Guru bertanya jawab dengan siswa secara santai agar siswa merasa nyaman dan tidak tegang, tentang hal-hal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi "dasar-dasar kelistrikan".
- 2) guru membimbing siswa untuk berfikir konstruktivisme yaitu menggabungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dan kaitannya dengan materi yang diajarkan.
- 3) guru membimbing siswa agar bisa menemukan (*inquiry*) dengan memberikan suatu lembar kerja siswa (LKS) yang berisi urutan kegiatan praktikum, mulai dari pengenalan, alat dan bahan yang digunakan, cara merangkai alat, membuat sebuah dugaan atau hipotesis, hingga siswa mampu menyimpulkan hasil praktikum.
- 4) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok membuat suatu komunitas belajar (*learning community*) yang disusun secara heterogen. Hal ini didukung oleh pendapat Arends (2008: 12) dalam bukunya yang kedua yang menyatakan bahwa belajar di kelompok heterogen menguntungkan bagi semua anak. Diasumsikan bahwa siswa-siswa dengan kemampuan kurang belajar lebih banyak dengan bekerja berdampingan dengan mereka yang memiliki kemampuan lebih dan bahwa kelompok yang berkemampuan lebih ini mendapatkan manfaat dari proses berperan sebagai tutor bagi teman-temannya yang kurang mampu.

5) Pemodelan (modelling) dapat dilakukan guru dengan menunjukkan di depan kelas sebuah benda yang akan digunakan untuk praktikum, dan dilakukan oleh kelompok yang ditunjuk untuk menjelaskan di depan kelas praktikum yang telah dilakukan. 6) guru melakukan penilaian otentik (authentic assesment) yaitu memberikan penilaian secara obyektif dari apa yang telah dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung. 7) guru melakukan refleksi dari apa yang telah didapat dan dinilai dalam penelitian proses pembelajaran, kemudian menentukan tindakan yang dibutuhkan untuk mensikapi hasil penelitian.

c. Observasi I

Observasi dilaksanakan bersamaan dalam proses pembelajaran, fungsinya untuk mengamati proses pembelajaran terkait masalah yang ingin diatasi, dan mencatat atau merekam kejadian-kejadian yang mempengaruhi proses pembelajaran, dan selanjutnya disajikan dalam bentuk data hasil penelitian.

Pada saat penelitian berlangsung pengamatan dilakukan oleh dua observer. Tugas utama pengamat dalam penelitian ini yaitu mengamati kesesuaian tindakan guru dengan skenario pembelajaran dan banyaknya siswa yang melakukan kegiatan komunikasi dalam pembelajaran, sedangkan untuk pemahaman konsep diukur menggunakan tes kognitif. Observer bekerja sesuai pedoman observasi yang telah disiapkan oleh peneliti.

d. Refleksi I

Berupa kegiatan mencermati, mengkaji, dan menganalisis secara mendalam dan menyeluruh tindakan yang sudah dilakukan dan didasarkan data-data yang terkumpul pada proses Observasi.

e. Permasalahan Baru Hasil Refleksi

Setelah refleksi dilakukan maka dapat diketahui tingkat keberhasilan penelitian, atau sebaliknya menemukan masalah baru yang mempengaruhi tujuan penelitian yang diharapkan, sehingga menjadi dasar apakah penelitian dianggap berhasil atau masih perlu dilakukan dengan melakukan perubahan dalam proses penelitian dan menjalankan siklus berikutnya.

f. Perencanaan Tindakan II

Dalam Siklus II proses yang dilakukan sama seperti siklus I, langkah pertama perencanaan tindakan bertujuan memperbaiki kelemahan siklus I, agar tujuan penelitian tercapai dan masalah yang muncul pada siklus I dapat diatasi.

g. Pelaksanaan Tindakan II

Berupa kegiatan pembelajaran yang mengaplikasikan metode atau cara mengatasi masalah yang telah direncanakan.

h. Observasi II

Observasi dilaksanakan bersamaan dalam proses pembelajaran, fungsinya untuk mengamati proses pembelajaran terkait masalah yang ingin diatasi, dan mencatat atau merekam kejadian-kejadian yang mempengaruhi proses pembelajaran, dan selanjutnya disajikan dalam bentuk data hasil penelitian.

i. Refleksi II

Berupa kegiatan mencermati, mengkaji, dan menganalisis secara mendalam dan menyeluruh tindakan yang sudah dilakukan dan didasarkan data-data yang terkumpul pada proses Observasi. Kemudian menentukan tindakan yang dibutuhkan untuk mensikapi hasil penelitian.

j. Kesimpulan dan Pemaknaan Hasil

Jika hasil refleksi sudah menunjukkan tercapainya tujuan yang diharapkan, maka penelitian dihentikan dan peneliti menyimpulkan hasil penelitian yang dilakukan.

k. Siklus Berikutnya

Sebaliknya, jika hasil refleksi menunjukkan belum tercapainya tujuan, maka perlu dilakukan siklus berikutnya dengan langkah-langkah sama seperti siklus sebelumnya, dengan selalu melakukan perbaikan-perbaikan pada proses penelitian agar tujuan penelitian tercapai dengan baik.

Berdasarkan tahapan tersebut maka pokok-pokok rencana dalam penelitian tindakan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1 . Pokok-pokok Rencana Kegiatan

Siklus	Tahapan	Kegiatan
Siklus I	Perencanaan : Identifikasi masalah di kelas VIIIB dan penetapan alternatif pemecahan masalah	a. Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan b. Menentukan materi yang akan diajarkan untuk Siklus I pada pokok bahasan Keterampilan Elektronika bertema "Dasar-dasar kelistrikan" Menentukan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator yang akan diajarkan dalam penelitian c. Mengembangkan skenario pembelajaran dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> d. Menyusun LKS e. Menyiapkan sumber belajar f. Membuat soal pretes dan postes g. Mengembangkan format observasi kemampuan berkomunikasi siswa dalam bentuk rubrik h. Mengembangkan format observasi lain yang diperlukan
	Tindakan	a. Menerapkan tindakan dengan pendekatan <i>Contextual</i>

Siklus	Tahapan	Kegiatan
		<p><i>Teaching and Learning (CTL)</i> sesuai dengan RPP dan LKS untuk Siklus I</p> <p>b. Melakukan pretes pada awal tindakan dan melakukan postes pada akhir tindakan</p>
	Observasi	<p>a. Melakukan observasi terhadap pelaksanaan kegiatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> siswa dalam pembelajaran khususnya mengenai kemampuan berkomunikasi</p> <p>b. Melakukan observasi terhadap kesesuaian tindakan guru dengan perencanaan</p>
	Refleksi	<p>a. Melakukan evaluasi kegiatan yang telah dilakukan pada Siklus I mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan tindakan</p> <p>b. Melakukan pertemuan dengan observer untuk membahas hasil evaluasi tentang kegiatan pada Siklus I</p>
Siklus II	Perencanaan	<p>a. Identifikasi masalah dari kegiatan refleksi pada Siklus I</p> <p>b. Penetapan rencana alternatif untuk memperbaiki tindakan dari Siklus I</p> <p>c. Pengembangan program tindakan siklus II</p>
	Tindakan	<p>a. Menerapkan tindakan dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> sesuai dengan RPP dan LKS untuk Siklus II sesuai dengan rencana tindakan yang telah diperbaiki.</p> <p>b. Melakukan pretes pada awal tindakan dan melakukan postes pada akhir tindakan</p>
	Pengamatan	Pengumpulan data tindakan siklus II
	Refleksi	Evaluasi tindakan siklus II
Siklus-siklus berikutnya (apabila diperlukan)		
Kesimpulan, saran, dan rekomendasi		

Tabel 2. Waktu Pelaksanaan Penelitian dan Materi Yang Diberikan

Siklus	Pertemuan	Tanggal Pelaksanaan	Waktu	Materi yang diberikan
I	1	10 Oktober 2013	2 X 40 Menit Pukul : 09.55- 11.15WIB	<ul style="list-style-type: none">• Pre-test siklus I• Menyelidiki gejala listrik
	2	17 Oktober 2013	2 X 40 Menit Pukul : 09.55- 11.15WIB	<ul style="list-style-type: none">• Konduktor dan Isolator Dalam Kehidupan Sehari-hari• Post-test siklus I• Refleksi siklus I
II	1	24 Oktober 2013	2 X 40 Menit Pukul : 09.55- 11.15WIB	<ul style="list-style-type: none">• Pre-test siklus II• Membuat Gambar Jalur Pada PCB
	2	7 November 2013	2 X 40 Menit Pukul : 09.55- 11.15WIB	<ul style="list-style-type: none">• Melarutkan PCB• Post-test siklus II• Refleksi siklus II

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

Teknik dan Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini meliputi :

1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman selama melakukan pengamatan guna memperoleh data selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Lembar observasi aktivitas guru berfungsi dalam melaksanakan pengamatan terhadap aktivitas guru selama pembelajaran dan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rencana tindakan.

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mencatat hasil pengamatan kemampuan berkomunikasi siswa selama pembelajaran sesuai dengan rubrik yang telah disusun. Semua kemampuan berkomunikasi siswa yang meliputi kemampuan menyampaikan informasi, kemampuan memberikan pendapat, kemampuan mengajukan pertanyaan, serta kemampuan mengajukan argumentasi untuk menolak pendapat teman yang terjadi selama pembelajaran berlangsung dicatat dalam lembar observasi.

Hasil pengamatan dituliskan pada lembar observasi dan selanjutnya akan dianalisis pada kegiatan refleksi.

2. Soal Pretes dan Postes

Penyusunan soal pretes dan postes berdasarkan pada indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Soal pretes dan postes digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Keterampilan Elektronika bertema "Dasar-dasar kelistrikan". Soal dibuat sesuai dengan panduan pada Taksonomi Bloom terutama yang mengacu pada pemahaman atau C2. Soal pretes dan postes sama, dengan jumlah soal 12 butir yang terdiri dari soal pilihan ganda, pilihan benar-salah, dan soal uraian. Validitas soal dilakukan dengan uji validitas isi (*expert judgement*) yang dilakukan oleh dosen ahli bidang Elektronika.

3. Dokumentasi Foto

Foto digunakan untuk merekam kejadian penting selama pembelajaran di kelas. Hal ini dilakukan untuk melengkapi hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Di samping instrumen penelitian, peneliti menggunakan perangkat-perangkat pembelajaran, Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun untuk merencanakan tindakan yang akan dilakukan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Dalam RPP terdapat skenario pembelajaran yang mencerminkan sintaks pelaksanaan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* mulai dari merumuskan masalah hingga membuat kesimpulan. RPP dalam penelitian ini dibuat setiap siklus yang terdiri dari dua kali pertemuan disetiap siklusnya.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) berisi panduan pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Setiap pertemuan siswa diberi satu LKS dan dikerjakan secara berkelompok. LKS disusun secara sistematis dan menarik agar mudah dimengerti oleh siswa. Dalam LKS sudah terdapat langkah kerja yang harus dilakukan dalam mengidentifikasi komponen elektronika sesuai materi yang diajarkan dengan tema "Dasar-dasar kelistrikan".

F. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Data Hasil Observasi

- a) Lembar observasi guru

berisi tentang penilaian kesesuaian aktivitas guru dalam langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Data hasil observasi pelaksanaan tindakan dianalisis secara deskriptif

kualitatif yang disajikan dalam tabel. Sedangkan lembar observasi guru yang berisi aspek-aspek yang menjadi titik pengamatan apakah sudah sesuai atau belum dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil persentase sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{kesesuaian tindakan}}{\text{jumlah seluruh tindakan}} \times 100\%$$

b) Lembar observasi kemampuan berkomunikasi siswa

Lembar observasi kemampuan berkomunikasi siswa berisi tentang penilaian aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Kemampuan berkomunikasi siswa yang meliputi kemampuan menyampaikan informasi, kemampuan memberikan pendapat, kemampuan mengajukan pertanyaan, serta kemampuan mengajukan argumentasi untuk menolak pendapat teman diberi nilai dengan skor sesuai dengan rubrik. Setelah itu dilakukan persentase terhadap jumlah skor dengan cara sebagai berikut :

$$\% = \frac{\text{Jumlah siswa yang melakukan komunikasi}}{\text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

Selain secara deskriptif kuantitatif, kemampuan berkomunikasi siswa juga dianalisis secara deskriptif kualitatif yang mengkategorikan pada tingkat kurang, sedang, dan baik.

2. Teknik Analisis Data Hasil Pretes dan Postes

Untuk menganalisis hasil pretes dan postes dilakukan dengan cara mencari selisih serta dilihat peningkatannya dengan menggunakan rumus gain standarisasi (David E. Meltzer, 2002: 1260) sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

Tabel 3 . Kategori Persentase Gain

Persentase	Kriteria
> 0,7	Tinggi
0,30 – 0,69	Sedang
0,00 – 0,29	Rendah

3. Indikator Keberhasilan Penelitian

Penelitian ini akan dihentikan jika sudah terlihat adanya peningkatan yang ditandai dengan tercapainya indikator keberhasilan sebagai berikut:

- a) Pada aspek kemampuan berkomunikasi, yaitu jika 50% siswa telah aktif berkomunikasi dalam pembelajaran.
- b) Pada aspek pemahaman konsep, jika pada hasil refleksi di akhir siklus menunjukkan persentase gain standarisasi pemahaman konsep berada pada kriteria "sedang" di atas skala 0,5 dan 60% siswa telah mencapai KKM .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini meliputi :

1. Tahap Pratindakan atau pra-siklus, yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi awal kelas sebelum penelitian dilakukan.
2. Siklus I, pada tahap ini disusun langkah-langkah sebagai berikut :
 - a)Perencanaan tindakan pembelajaran yang akan dilakukan dengan menerapkan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*,
 - b)Pelaksanaan tindakan pembelajaran berdasarkan rencana yang telah disusun, c)Observasi dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan sedang berlangsung, d)Refleksi terhadap pelaksanaan tindakan agar diketahui sejauhmana pencapaian tujuan penelitian yang di harapkan, dan menentukan apakah perlu dilakukan siklus berikutnya atau tidak.
3. Siklus II, dan siklus-siklus selanjutnya, dilakukan berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya, bertujuan untuk memperbaiki proses tindakan pembelajaran, dan untuk tercapainya tujuan penelitian yang diharapkan.

B. Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMP N 3 Ngawen kabupaten Gunungkidul pada tahun ajaran 2013/2014 semester ganjil. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data hasil pengamatan sebagai berikut:

1. Tahap Pratindakan

Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap siswa. Berdasarkan analisis peneliti yang merupakan guru Keterampilan Elektronika diperoleh bahwa

pembelajaran Keterampilan Elektronika di SMP N 3 Ngawen belum diajarkan secara maksimal dikarenakan masih terbatasnya perangkat pendukung pembelajaran, terutama alat praktikum dan model-model pembelajaran. Berdasarkan observasi dengan menerapkan pembelajaran konvensional dan penilaian soal Pra-siklus belum ada 60% siswa yang mendapat nilai di atas KKM mata pelajaran keterampilan elektronika SMP N 3 Ngawen yaitu 65 (berdasarkan lampiran 38) . Sedangkan berdasarkan hasil observasi di kelas VIIIB diperoleh beberapa informasi sebagai berikut:

- a. Sebagian besar siswa belum mampu mengemukakan pendapatnya jika diberi pertanyaan oleh guru.
- b. Siswa masih kesulitan mengulangi kembali dengan kata-katanya sendiri mengenai suatu konsep yang telah dijelaskan oleh guru.
- c. Jika diberi pertanyaan secara mendadak mengenai materi yang telah disampaikan sebelumnya, siswa cenderung masih membuka buku untuk mencari jawabannya.
- d. Siswa masih kesulitan untuk menerapkan suatu konsep yang sama pada materi yang berbeda.
- e. Siswa kurang lancar ketika bertanya kepada guru mengenai suatu permasalahan yang belum dipahami.
- f. Siswa masih kesulitan dalam memberikan contoh lain dari penerapan suatu konsep.
- g. Sebagian besar materi Keterampilan Elektronika masih diajarkan secara konvensional

Berdasarkan hasil pada tahap pratindakan tersebut maka peneliti memilih menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

dalam pembelajaran Keterampilan Elektronika untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

2. Siklus I

a. Perencanaan tindakan

Perencanaan tindakan terbagi dalam beberapa bagian yaitu :

1) Pengidentifikasian masalah

Identifikasi masalah awal dilakukan untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai subjek dalam penelitian tindakan kelas ini. Sebagai tindak lanjut dari tahap pratindakan maka kelas yang dijadikan sebagai subjek dalam penelitian adalah kelas VIIIB yang terdiri dari 25 siswa.

2) Penyusunan rancangan tindakan

Rancangan tindakan yang akan dilaksanakan yaitu dengan mengimplementasikan pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Materi yang akan diajarkan yaitu materi Keterampilan Elektronika bertema "Dasar-dasar kelistrikan".

3) Penyusunan rencana pembelajaran, LKS, soal pretes dan postes serta menyiapkan instrumen penelitian

Rencana pembelajaran disusun sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang sesuai dengan materi Keterampilan Elektronika bertema "Dasar-dasar kelistrikan". Pada Siklus I ini disusun satu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan delapan indikator yang ingin dicapai yang akan diajarkan dalam dua kali pertemuan atau empat jam pelajaran. Pertemuan pertama pada Siklus I menggunakan pendekatan eksperimen sedangkan pada pertemuan kedua menggunakan demonstrasi.

Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Setiap siklus dibuat satu LKS yang dibuat sedemikian rupa sehingga mencerminkan pendekatan *CTL*.

Soal pretes dan postes dibuat sama, terdiri dari 12 soal dengan rincian : 4 soal pilihan ganda, 6 soal uraian Benar-Salah, dan 2 soal uraian. Skor total semua soal tersebut adalah 100. Soal tersebut telah diuji validasi sebelumnya yakni validasi isi oleh dosen-dosen Keterampilan Elektronika dan guru mata pelajaran Keterampilan Elektronika kelas VIII.

Pembuatan instrumen penelitian yang lain yaitu pembuatan nomor di kepala untuk seluruh murid kelas VIIIB sebanyak 25 orang. Nomor kepala ini dapat dilihat dari depan maupun belakang sehingga memudahkan observer untuk mengamati aktivitas komunikasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung, baik ketika di laboratorium maupun dikelas. Selain itu, instrumen penelitian yang harus disusun yaitu lembar observasi kesesuaian aktifitas guru dan juga lembar observasi kemampuan berkomunikasi.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan dibagi dalam dua kali pertemuan dan dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada Siklus I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 10 Oktober 2013 pada pukul 09.55-11.15WIB di laboratorium IPA SMP N 3 Ngawen. Sebelum pembelajaran dimulai semua siswa diberi nomer yang sudah disiapkan. Pertemuan yang pertama di Siklus I ini menggunakan pendekatan eksperimen untuk mencapai indikator-indikator pada pada RPP1

materi Keterampilan Elektronika bertema “dasar-dasar kelistrikan”. Lima belas menit yang pertama digunakan untuk mengerjakan soal pretes (lampiran 46). Adapun proses pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada pertemuan pertama Siklus I dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan memberikan pertanyaan: Apakah kalian pernah mendengar atau melihat orang bisa mencari ikan dengan ‘menyetrum’ atau dengan sengatan listrik? Kenapa ikan bisa tersengat listrik? Prasyarat pengetahuannya dengan asumsi bahwa siswa sudah mengetahui jika hewan dan manusia bisa tersengat listrik.
- b) Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan jawaban-jawaban sesuai pertanyaan. Beberapa siswa terlihat antusias menjawab, ada yang yakin menjawab karena aki bisa menyimpan listrik yang besar sehingga bisa untuk ‘menyetrum’ ikan. kemudian guru memberikan umpan balik terhadap jawaban-tersebut sehingga kemudian ada siswa lain yang memiliki jawaban yang berbeda bahwa ikan tersengat listrik karena adanya aliran listrik dari sumber listrik melalui air disekitar ikan menuju ‘ground’ atau tanah atau dari potensial tinggi ke potensial rendah. Dari jawaban-jawaban yang dikemukakan siswa kemudian guru mengajak siswa untuk menemukan jawabannya melalui pembelajaran yang akan dilakukan.
- c) Guru menyampaikan beberapa informasi berkaitan dengan proses mengalirnya arus listrik.
- d) Guru membagi siswa menjadi empat kelompok kemudian memberikan LKS kepada tiap kelompok.

- e) Siswa memahami sejenak kasus dalam pengantar LKS.
- f) Guru membimbing siswa mengenai urutan-urutan yang harus dilakukan sesuai petunjuk-petunjuk di dalam LKS.
- g) Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan fasilitas yang telah disediakan dan guru membimbing selama siswa melakukan eksperimen konduktor, isolator, larutan elektrolit dan non-elektrolit.
- h) Guru membimbing siswa dalam mengumpulkan dan menganalisis data.
- i) Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya dengan dibacakan dan kelompok lain yang hasilnya berbeda memberikan tanggapan sebagai bahan perbandingan kemudian guru membimbing siswa menemukan konsep yang benar hingga membuat kesimpulan berdasarkan hasil eksperimen.

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua pada Siklus I dilaksanakan pada Kamis tanggal 17 Oktober 2013 pada pukul 09.55-11.15WIB di ruang kelas VIIIIB SMP N 3 Ngawen. Pada pembelajaran pertemuan kedua di Siklus I ini peneliti atau guru menggunakan cara demonstrasi atau model. Adapun proses pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Guru memotivasi dan memberi apersepsi kepada siswa dengan Menanyakan kepada siswa: mengapa lampu bisa menyala kadang terang dan kadang redup? Prasyarat pengetahuan dengan asumsi bahwa siswa sudah mengetahui bahwa aliran listrik dipengaruhi oleh hambatan berdasarkan pertemuan sebelumnya.

- b) Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan jawaban-jawaban sesuai pertanyaan. Ada siswa yang menjawab bahwa terang-redup lampu dipengaruhi watt yang tercantum pada lampu. Dari jawaban-jawaban tersebut guru memberikan penguatan pada konsep-konsep yang penting.
- c) Guru melakukan demonstrasi menyalakan lampu terang dan redup dengan bantuan dua orang perwakilan siswa dan menekankan kepada siswa dalam masing-masing kelompoknya untuk melakukan pengamatan. Guru berkeliling menunjukkan hasil demonstrasi. Ada beberapa siswa yang menyatakan tidak ada perbedaan, kemudian guru memberikan perbandingan hingga siswa memahami dan mengerti.
- d) Guru membimbing siswa dalam mengumpulkan dan menganalisis data dalam investigasi kelompok.
- e) Perwakilan kelompok menuliskan hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan di papan tulis. Guru membimbing siswa untuk memberikan tanggapan mengenai hasil presentasi kelompok lain hingga akhirnya membuat kesimpulan bersama-sama.
- f) Guru menegaskan beberapa konsep yang membutuhkan penekanan kemudian siswa mencatat materi-materi yang penting.
- g) Siswa mengerjakan soal postes Siklus I (lampiran 47).

c. Observasi

Bersamaan dengan tindakan, juga dilakukan pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh observer. Observer dalam penelitian ini sebanyak dua orang. Observasi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan tindakan selama proses pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan

pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berlangsung. Hasil observasi tindakan Siklus I dideskripsikan sebagai berikut:

1) Hasil observasi pertemuan pertama

Pertemuan pertama seharusnya dimulai tepat pukul 09.55 WIB akan tetapi karena siswa masih banyak yang belum masuk kelas setelah istirahat sehingga pada pukul 10.00 WIB siswa baru dapat dikonsidikan. Setelah membuka pertemuan dengan salam dan sapaan kemudian soal pretes Siklus I dibagikan dan siswa mengerjakan selama 15 menit. Setelah selesai mengerjakan soal pretes barulah pembelajaran dimulai dan hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Observasi Pertemuan Pertama Siklus I

Kegiatan	Hasil observasi
Pendahuluan	<p>a) Apresepsi disampaikan dengan baik, siswa antusias memberikan jawaban, namun ada beberapa siswa yang masih kurang memperhatikan pembelajaran.</p> <p>b) Guru meberikan umpan balik terhadap jawaban-jawaban siswa untuk memasuki materi yang akan disampaikan kemudian menuliskan tema pembelajaran Keterampilan Elektronika yang akan diajarkan</p> <p>c) Tujuan pembelajaran tidak disampaikan</p>
Inti	<p>a) Pembagian siswa menjadi empat kelompok kurang tegas dan kurang cepat</p> <p>b) Guru berkeliling dan memberi penjelasan dengan baik kepada siswa yang bertanya</p> <p>c) Siswa banyak yang kesulitan mengerjakan LKS sehingga guru terlalu lama memberi penjelasan</p>

Kegiatan	Hasil observasi
	<p data-bbox="619 286 1038 320">cara pengisian lembar kerja LKS</p> <p data-bbox="579 338 1284 477">d) Guru memotivasi kelas agar mampu mengerjakan LKS dengan baik dan semangat dalam bekerja sama.</p> <p data-bbox="579 495 1284 584">e) Siswa tidak sempat melakukan presentasi karena waktu sudah habis</p> <p data-bbox="579 602 1284 741">f) Guru menjelaskan cara menyelesaikan LKS dengan tepat dan cepat agar kelompok yang tertinggal segera menyelesaikan tugasnya.</p> <p data-bbox="579 759 1284 898">g) Waktu sudah habis, pengorganisasian waktu dalam rencana pelaksanaan pembelajaran perlu lebih diperhatikan</p>
Penutup	<p data-bbox="579 925 1284 1014">a) Guru bersama siswa membuat kesimpulan bersama-sama</p> <p data-bbox="579 1032 1284 1171">b) Guru memberikan tugas rumah kepada siswa tentang aplikasi konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p data-bbox="579 1189 1284 1328">c) Ada bola lampu yang rusak dan pecah karena bercanda pada saat mengembalikan alat dan bahan</p>

(mengacu pada lampiran 7 dan 8)

Berdasarkan hasil observasi kesesuaian pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama Siklus I menunjukkan bahwa langkah kegiatan yang sesuai lembar observasi pelaksanaan pembelajaran baru tercapai 71,4 % (mengacu pada lampiran 7 dan 8). Sedangkan observasi terhadap kemampuan berkomunikasi pada pertemuan pertama Siklus I hasilnya ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 5. Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Pertama
Siklus I**

No	Aspek yang diamati	Skor 1		Skor 2		Skor 3	
		Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase
A.	Kelancaran menyampaikan informasi atau menceritakan pengalaman	-		-		-	
B.	Kebenaran memberikan pendapat/ide atau menjawab pertanyaan	-		4	16%	-	
C.	Kesopanan mengajukan pertanyaan.	2	8%	2	8%	-	
D.	Kesesuaian argumen dalam menolak pendapat teman	-		-		-	
Jumlah		8 Siswa					
Persentase Kelas		$8/25 \times 100\% = 32\%$					

(mengacu pada lampiran 25, 26, dan 34)

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa pada pertemuan pertama siklus 1 aspek kemampuan berkomunikasi yang muncul masih pada aspek kebenaran memberikan pendapat atau menjawab pertanyaan yaitu 4 siswa menyampaikan pendapat dengan benar tetapi kurang lengkap dan aspek kesopanan mengajukan pertanyaan yaitu 2 siswa bertanya tetapi dengan bahasa yang tidak sopan, dan 2 siswa bertanya sesuai materi tetapi dengan bahasa yang kurang tepat. Sehingga total siswa yang aktif pada pertemuan pertama siklus 1 berjumlah 8 siswa atau 32% dari keseluruhan siswa kelas VIIIB.

2) Hasil observasi pertemuan kedua

Pertemuan kedua dimulai tepat pukul 10.00 WIB di ruang kelas VIIIB. Pelajaran dibuka dengan salam dan mengecek kehadiran siswa. Hasil

pengamatan selama proses pembelajaran pertemuan kedua Siklus I berlangsung adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Observasi Pertemuan Kedua Siklus I

Kegiatan	Hasil observasi
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> a) Apresepsi sudah disampaikan dengan baik mengacu pada materi yang akan disampaikan b) Guru membahas tugas rumah yang telah diberikan dan meberikan umpan balik terhadap jawaban-jawaban siswa untuk memasuki materi yang akan disampaikan c) Tujuan pembelajaran belum disampaikan d) Sebelum memasuki kegiatan inti, terlebih dahulu guru menambahkan materi yang belum sempat disampaikan pada pertemuan sebelumnya dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mencatatnya.
Inti	<ul style="list-style-type: none"> a) Guru sudah menyampaikan informasi berkaitan dengan hambatan listrik dan penghantar listrik untuk membimbing siswa melakukan identifikasi masalah b) Siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok seperti pertemuan sebelumnya. c) Pada saat pengajuan hipotesis masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan namun sudah lebih baik daripada di pertemuan pertama. d) Guru melakukan demonstrasi menyalakan lampu dengan tegangan sumber yang berbeda-beda dengan bantuan dua orang perwakilan siswa, kemudian hasilnya diperlihatkan kepada para siswa lainnya agar lebih memahami e) Siswa mencoba mengungkapkan kembali dengan kata-katanya sendiri tentang hasil eksperimen

Kegiatan	Hasil observasi
	yang sudah dituliskan dipapan tulis f) Guru melakukan refleksi dengan menanyakan hal-hal yang dirasakan siswa terkait materi yang belum dipahami dan kesan selama pembelajaran.
Penutup	a) Siswa membuat kesimpulan secara umum tentang materi pembelajaran Keterampilan Elektronika yang telah disampaikan tanpa bantuan guru b) Guru meluruskan kesimpulan-kesimpulan siswa yang kurang sesuai dengan materi c) Pembelajaran diakhiri dengan mengerjakan soal posttest Siklus I akan tetapi waktunya sudah hampir habis, sehingga memotong waktu jam istirahat sekitar 5 menit

(mengacu pada lampiran 9 dan 10)

Berdasarkan hasil observasi kesesuaian pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua Siklus I menunjukkan bahwa langkah kegiatan yang sudah terlaksana dan sesuai dengan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran sebesar 78,5 % (mengacu pada lampiran 9 dan 10). Sedangkan observasi terhadap kemampuan berkomunikasi pada pertemuan kedua Siklus I hasilnya ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 7. Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Kedua Siklus I

No	Aspek yang diamati	Skor 1		Skor 2		Skor 3	
		Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase
A.	Kelancaran menyampaikan informasi atau menceritakan	-		-		-	

	pengalaman						
B.	Kebenaran memberikan pendapat/ide atau menjawab pertanyaan	-		3	12%	-	
C.	Kesopanan mengajukan pertanyaan.	-		4	16%	1	4%
D.	Kesesuaian argumen dalam menolak pendapat teman	1	4%	-		-	
Jumlah		9 Siswa					
Persentase Kelas		$9/25 \times 100 \% = 36 \%$					

(mengacu pada lampiran 27, 28, dan 35)

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa pada pertemuan kedua siklus 1 aspek kemampuan berkomunikasi yang muncul adalah aspek kebenaran memberikan pendapat atau menjawab pertanyaan yaitu 3 siswa menyampaikan pendapat dengan benar tetapi kurang lengkap, aspek kesopanan mengajukan pertanyaan yaitu 4 siswa bertanya sesuai materi tetapi dengan bahasa yang kurang tepat dan 1 siswa bertanya dengan bahasa indonesia yang baik dan benar sesuai dengan materi pembelajaran. Sehingga total siswa yang aktif pada pertemuan kedua siklus 1 berjumlah 9 siswa atau 36% dari keseluruhan siswa kelas VIIIB

Pemahaman konsep pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* diukur dengan pre-test dan post-test yang hasilnya dihitung dengan mencari selisih serta dilihat peningkatannya dengan menggunakan rumus gain standarisasi. Selain itu, juga dilakukan persentase pencapaian KKM untuk mengetahui banyaknya

siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan minimal. Hasil analisis data tersebut ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Analisis Pemahaman Konsep Siklus I

Persentase gain			Gain rata-rata	Persentase Pencapaian KKM
Rendah	Sedang	Tinggi		
48%	48%	4 %	0,33	52 %

(mengacu pada lampiran 39)

d. Refleksi

Pelaksanaan refleksi dilakukan setiap akhir pertemuan oleh peneliti dengan observer untuk membahas hal-hal penting yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut dilakukan untuk mengevaluasi penelitian tindakan Siklus I mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan tindakan. Berdasarkan hasil diskusi refleksi diperoleh beberapa hal penting sebagai berikut:

- 1) Posisi duduk siswa kurang efektif pada saat mengerjakan pretes Siklus I. Hal ini memungkinkan adanya kerjasama dengan mengerjakan soal atau melihat jawaban teman.
- 2) Penyampaian tujuan pembelajaran kurang jelas, baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua sehingga hal ini perlu menjadi catatan penting bagi guru.
- 3) Pembagian kelompok pada pertemuan pertama kurang tegas sehingga siswa kurang serius dalam membentuk kelompok dan membuang-buang waktu. Pada pertemuan selanjutnya guru perlu mempertegas pembentukan kelompok misalnya dengan membagi siswa berdasarkan nomor presensi.

- 4) Pengambilan alat dan bahan tidak tertib karena siswa mengambil secara bersama-sama, oleh karena itu perlu dibuat peraturan misalnya setiap dua kelompok selesai mengambil baru dua kelompok selanjutnya. Selain itu pengembalian alat juga kurang efektif sehingga ada alat yang pecah. Seharusnya setelah selesai melakukan eksperimen, siswa segera mengembalikan alat dan bahan yang telah selesai digunakan.
- 5) Bimbingan yang diberikan kepada setiap kelompok ketika eksperimen dan mengisi LKS terlalu lama karena ternyata siswa kurang memahami tentang pendekatan ilmiah terutama tentang pengajuan hipotesis dan membuat kesimpulan. Oleh karena itu pada pertemuan-pertemuan selanjutnya kedua hal tersebut perlu diberikan penekanan dengan contoh-contoh sehingga siswa lebih mudah memahami.
- 6) Presentasi hasil eksperimen kelompok hanya dibacakan karena kekurangan waktu, sehingga siswa kurang dapat membandingkan hasil kelompoknya dengan kelompok lain sehingga akan lebih baik jika hasil eksperimen perwakilan dari beberapa kelompok dituliskan di papan tulis sehingga semua siswa dapat lebih memperhatikan.
- 7) Kemampuan berkomunikasi yang muncul sebagian besar hanyalah menjawab pertanyaan dan bertanya sehingga guru perlu memberikan banyak stimulus kepada siswa sehingga siswa mampu lebih aktif lagi dalam berkomunikasi. Masih kurangnya kemampuan berkomunikasi disebabkan karena sebagian siswa belum mempunyai keberanian atau masih ragu-ragu dalam melakukan komunikasi selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu kreatifitas guru sangat diperlukan misalnya dengan memotivasi siswa dengan peribahasa "Malu bertanya sesat di jalan" atau dengan memberikan penegasan bahwa

apa saja yang mencoba di ungkapkan siswa jika salah itu tidaklah menjadi masalah. Selain itu pada siklus selanjutnya perlu diberikan reward sebagai salah satu bentuk stimulus sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan berkomunikasinya berkomunikasi dan seluruh aspek kemampuan berkomunikasi dapat lebih nampak.

- 8) Alokasi waktu selama pembelajaran baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua kurang efektif sehingga perlu ditinjau kembali pengorganisaian waktu dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan disusun untuk siklus selanjutnya. Pengorganisaian waktu perlu diperjelas berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang akan dilaksanakan. Guru juga perlu menggunakan patokan alat penunjuk waktu misalnya jam tangan.
- 9) Nilai hasil tes siswa sudah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan nilai pada tes pra-siklus atau dengan pendekatan konvensional. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep Keterampilan Elektronika. Akan tetapi pelaksanaan pembelajaran selama Siklus I belum mampu mencapai hasil yang diharapkan yaitu pemahaman konsep mencapai gain kriteria 'sedang' pada 0,5, dengan siswa yang mencapai KKM 60%, dan 50% dari siswa di kelas VIIIB memunculkan kemampuan berkomunikasinya, sehingga perlu dilakukan tindakan selanjutnya untuk memperbaiki sehingga hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.

3. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I sudah dapat diketahui adanya peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan pendekatan *Contextual*

Teaching and Learning (CTL) jika dibandingkan dengan pembelajaran yang dilaksanakan secara konvensional. Akan tetapi masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki dari tindakan di Siklus I sehingga kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa serta kualitas pembelajaran dapat lebih ditingkatkan lagi. Oleh karena itu perlu tindakan selanjutnya untuk mengetahui hasil penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, sehingga peneliti melakukan kegiatan Siklus II sebagai berikut:

a. Perencanaan tindakan

Seperti pada Siklus I tahap pertama dalam Siklus II ini adalah perencanaan tindakan yang terdiri atas :

1) Pengidentifikasian masalah

Pengidentifikasian masalah pada Siklus II ini berdasarkan pada hasil refleksi Siklus I. Beberapa hal yang harus ditingkatkan dicari alternatif pemecahan masalahnya kemudian akan diperbaiki pada Siklus II ini baik terkait dengan fasilitas pembelajaran maupun secara teknis ketika proses pembelajaran berlangsung.

2) Penyusunan rancangan tindakan

Pembelajaran dalam Siklus II juga dirancang dalam dua kali pertemuan atau 4X40' dan akan dilaksanakan seminggu setelah Siklus I selesai pada jam pelajaran Keterampilan Elektronika yang sama dan tempat yang sama. Pada Siklus II ini ada empat indikator yang ingin dicapai dalam tema "Pembuatan rangkaian elektronika".

3) Penyusunan rencana pembelajaran, LKS, soal pretes dan postes serta menyiapkan instrumen penelitian

Berdasarkan hasil refleksi Siklus I pengorganisaian waktu dalam penyusunan RPP Siklus II ini sangat perlu diperhatikan untuk lebih mengefektifkan waktu. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran yaitu pada pertemuan pertama menggunakan eksperimen dan pada pertemuan kedua dengan investigasi kelompok menggunakan media gambar dan model.

LKS pada Siklus II berbeda dengan LKS untuk siklus I yaitu lebih sederhana dan mudah dipahami, sedangkan materi tidak dimasukkan ke dalam LKS tetapi guru memberikan gambaran materi yang akan dilakukan, sehingga siswa berusaha menjawab LKS dengan cara berkomunikasi dengan teman atau dengan guru. Setiap pertemuan menggunakan satu LKS yang dirancang dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Soal pretes dan postes dibuat sama, seluruhnya berjumlah 12 soal dengan rincian : 4 soal pilihan ganda, 6 soal uraian Benar-Salah, dan 2 soal uraian. Skor total semua soal tersebut adalah 100. Soal tersebut telah diuji validasi sebelumnya yakni validasi isi oleh dosen-dosen Keterampilan Elektronika seperti pada Siklus I.

Pembuatan instrumen penelitian yang lain yaitu lembar observasi kesesuaian aktivitas guru dan juga lembar observasi kemampuan berkomunikasi.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II dibagi dalam dua kali pertemuan dan dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada Siklus II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 24 Oktober 2013 pada pukul 09.55 – 11.15WIB di laboratorium Keterampilan Elektronika SMP N 3 Ngawen. Pembelajaran dapat dimulai tepat waktu dan siswa masih menggunakan nomor di kepala seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Pertemuan dibuka dengan salam dan mengecek kehadiran siswa kemudian siswa mengerjakan soal pretes Siklus II selama 15 menit (lampiran 48). Posisi duduk siswa sudah teratur. Pembelajaran pada pertemuan pertama Siklus II dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa dengan memberikan pertanyaan: "Pernahkah kalian melihat sebuah rangkaian elektronika? misal rangkaian flip-flop, radio, atau amplifier? Pernahkah kalian memperhatikan papan berjalur tempat komponen-komponen elektronika terpasang?" Prasyarat pengetahuan bahwa siswa sudah pernah melihat rangkaian elektronika.
- b) Guru menyampaikan beberapa informasi berkaitan dengan PCB (*printed circuit board*) atau papan rangkaian tercetak dan fungsi maupun proses pembuatannya. siswa mengidentifikasi permasalahan berkaitan dengan pembuatan gambar jalur pada PCB polos.
- c) Guru membagi siswa menjadi empat kelompok masing-masing terdiri dari enam orang secara acak kemudian memberikan LKS 3 disetiap kelompoknya.
- d) Siswa diberi kesempatan untuk memahami kasus dalam pengantar LKS 3 dan memahami rumusan masalahnya.
- e) Guru membimbing siswa mengajukan hipotesis berkaitan dengan pembuatan gambar jalur pada PCB polos.

- f) Guru membimbing siswa untuk memahami rencana pemecahan masalah untuk membuat PCB sesuai dengan alat dan bahan serta prosedur kerja dalam LKS3.
- g) Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan fasilitas yang telah disediakan dan guru membimbing selama siswa melakukan eksperimen dan menggunakan peralatan praktikum
- h) Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya kepada kelompok lain.
- i) Guru membimbing siswa membuat kesimpulan berdasarkan hasil eksperimen

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua Siklus II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 7 November 2013 pada pukul 09.55 – 11.15WIB di laboratorium IPA SMP N 3 Ngawen. Pada pertemuan kedua di Siklus II ini merupakan kelanjutan dari pertemuan sebelumnya. Pembelajaran pada pertemuan kedua Siklus II dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Guru memotivasi dan memberi apersepsi kepada siswa dengan Menanyakan kepada siswa: "Apa bahan logam yang digunakan untuk melapisi PCB polos? Tembaga termasuk bahan konduktor atau isolator?" Prasyarat pengetahuan dengan asumsi bahwa siswa sudah mengetahui bahwa PCB polos dilapisi dengan bahan penghantar atau konduktor.
- b) Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan jawaban-jawaban sesuai pertanyaan kemudian guru memberikan umpan balik terhadap jawaban-jawaban tersebut.
- c) Guru menyampaikan beberapa informasi berkaitan dengan PCB polos dan cara melarutkan lapisan penghantar pada PCB polos.

- d) Guru membagi siswa dalam kelompok sesuai kelompok pertemuan sebelumnya kemudian memberikan LKS4 disetiap kelompoknya.
- e) Siswa memahami sejenak kasus dalam pengantar LKS 4 dan memahami rumusan masalah tentang proses melarutkan PCB yang sudah bergambar jalur.
- f) Guru membimbing siswa mengajukan hipotesis berkaitan dengan proses melarutkan PCB yang sudah bergambar jalur.
- g) Guru membimbing siswa dalam menggunakan alat dan bahan saat siswa melakukan eksperimen.
- h) Perwakilan kelompok menceritakan dan menuliskan hasil pekerjaannya di depan kelompok lain.
- i) Guru membimbing siswa untuk memberikan tanggapan mengenai hasil presentasi kelompok lain hingga akhirnya membuat kesimpulan LKS 4 bersama-sama.
- j) Guru menegaskan beberapa konsep yang membutuhkan penekanan dalam pembuatan PCB.
- k) Guru bersama siswa membuat kesimpulan secara umum tentang materi yang disampaikan.
- l) Siswa mengerjakan soal posttest Siklus II (lampiran 49)

c. Observasi

Hasil observasi tindakan Siklus II dideskripsikan sebagai berikut:

1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada Siklus II dapat dimulai pukul 09.55 WIB.

Setelah membuka pertemuan dengan salam dan sapaan kemudian soal pretes

Siklus II dibagikan dan siswa mengerjakan selama 15 menit. Hasil

pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan pertama Siklus II berlangsung adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Observasi Pertemuan Pertama Siklus II

Kegiatan	Hasil observasi
Pendahuluan	<p>a) Apresepsi disampaikan dengan baik, siswa antusias memberikan jawaban, ada siswa yang mencoba menceritakan pengalamannya terkait dengan materi pembelajaran.</p> <p>b) Guru memberikan umpan balik terhadap informasi dan jawaban-jawaban siswa untuk memasuki materi yang akan disampaikan kemudian menuliskan tema pembelajaran Keterampilan Elektronika yang akan diajarkan</p> <p>c) Tujuan pembelajaran disampaikan dengan baik</p>
Inti	<p>a) Pembagian siswa menjadi empat kelompok sudah terkondisi dengan baik, siswa langsung berkumpul sesuai kelompok masing-masing</p> <p>b) Guru berkeliling dan memberi penjelasan dengan baik kepada siswa yang bertanya</p> <p>c) Guru menekankan agar berhati-hati saat menggunakan peralatan karena berbahaya jika digunakan dengan bercanda, dengan mengingatkan kejadian pada saat praktikum sebelumnya.</p> <p>d) Siswa sudah berani bertanya terkait materi dan cara mengerjakan LKS.</p> <p>e) Guru memotivasi kelas agar mampu mengerjakan LKS dengan baik dan semangat dalam bekerja sama.</p> <p>f) Presentasi tidak dilakukan oleh siswa karena tidak berani berbicara di depan kelas, hanya membacakan dari meja kelompok.</p>

Kegiatan	Hasil observasi
	g) Ada siswa yang mencoba menanggapi pendapat kelompok lain yang kurang tepat, dan mencoba memberi pendapat yang benar.
Penutup	<p>a) Siswa membuat kesimpulan sendiri tanpa bantuan dari guru</p> <p>b) Guru memberikan tugas rumah kepada siswa untuk mencari informasi tentang bahan-bahan penyusun PCB polos.</p> <p>c) Ada kelompok yang lupa mencabut alat praktikum dari stop kontak</p>

(mengacu pada lampiran 11 dan 12)

Berdasarkan hasil observasi kesesuaian pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama Siklus II menunjukkan bahwa langkah kegiatan yang sesuai lembar observasi pelaksanaan pembelajaran tercapai 85,8 % (mengacu pada lampiran 11 dan 12). Sedangkan observasi terhadap kemampuan berkomunikasi pada pertemuan pertama Siklus II hasilnya ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 10. Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Pertama
Siklus II**

No	Aspek yang diamati	Skor 1		Skor 2		Skor 3	
		Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase
A.	Kelancaran menyampaikan informasi atau menceritakan pengalaman	1	4%	-		-	
B.	Kebenaran memberikan pendapat/ide atau menjawab pertanyaan	-		4	16%	-	
C.	Kesopanan mengajukan pertanyaan.	-		4	16%	-	

D.	Kesesuaian argumen dalam menolak pendapat teman	1	4%	1	4%	-	
Jumlah		11 Siswa					
Persentase Kelas		$11/25 \times 100\% = 44\%$					

(mengacu pada lampiran 29, 30, dan 36)

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa pada pertemuan pertama siklus II aspek kemampuan berkomunikasi yang muncul adalah aspek kelancaran menyampaikan informasi atau menceritakan pengalaman yaitu 1 siswa menyampaikan informasi tetapi tidak lancar, aspek kebenaran memberikan pendapat atau menjawab pertanyaan yaitu 4 siswa menyampaikan pendapat dengan benar tetapi kurang lengkap, aspek kesopanan mengajukan pertanyaan yaitu 4 siswa bertanya sesuai materi tetapi dengan bahasa yang kurang, aspek kesesuaian argumen dalam menolak pendapat teman yaitu 1 siswa menolak pendapat tetapi mengajukan argumen yang tidak benar dan 1 siswa menolak pendapat tetapi mengajukan argumen dengan kurang lengkap. Sehingga total siswa yang aktif pada pertemuan pertama siklus II berjumlah 11 siswa atau 44% dari keseluruhan siswa kelas VIIIB

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua Siklus II dimulai pukul 09.55 WIB di laboratorium IPA SMP N 3 Ngawen. Pelajaran dibuka dengan salam dan mengecek kehadiran siswa. Hasil pengamatan selama proses pembelajaran pertemuan kedua Siklus II berlangsung adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Observasi Pertemuan Kedua Siklus II

Kegiatan	Hasil observasi
Pendahuluan	<p>a) Apresiasi disampaikan dengan baik, siswa antusias memberikan jawaban, ada siswa yang mencoba menceritakan pengalamannya terkait dengan materi pembelajaran.</p> <p>b) Guru memberikan umpan balik terhadap informasi dan jawaban-jawaban siswa untuk memasuki materi yang akan disampaikan kemudian menuliskan tema pembelajaran Keterampilan Elektronika yang akan diajarkan</p> <p>c) Tujuan pembelajaran disampaikan dengan baik</p>
Inti	<p>a) Pembagian siswa menjadi empat kelompok sudah terkondisi dengan baik, siswa langsung berkumpul sesuai kelompok masing-masing</p> <p>b) Guru berkeliling dan memberi penjelasan dengan baik kepada siswa yang bertanya</p> <p>c) Guru menekankan agar berhati-hati saat menggunakan peralatan karena berbahaya jika digunakan dengan bercanda, dan jangan lupa mengembalikan alat setelah selesai praktikum.</p> <p>d) Siswa aktif bertanya terkait materi dan cara mengerjakan LKS.</p> <p>e) Guru memotivasi kelas agar mampu mengerjakan LKS dengan baik dan semangat dalam bekerja sama.</p> <p>f) Presentasi dilakukan oleh satu kelompok dan diperhatikan oleh kelompok-kelompok yang lain, dengan cara dibacakan dan ditulis di papan tulis.</p> <p>g) Ada siswa yang mencoba menanggapi pendapat kelompok lain yang kurang tepat, dan mencoba memberi pendapat yang benar.</p>
Penutup	<p>a) Guru bersama-sama siswa</p>

Kegiatan	Hasil observasi
	membuat kesimpulan terkait materi pembelajaran. b) Guru melakukan refleksi dan menanyakan kesan-kesan kepada siswa tentang pembelajaran dari awal sampai akhir.

(mengacu pada lampiran 13 dan 14)

Berdasarkan hasil observasi kesesuaian pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua Siklus II menunjukkan bahwa langkah kegiatan yang sesuai lembar observasi pelaksanaan pembelajaran tercapai 100% (mengacu pada lampiran 13 dan 14). Sedangkan observasi terhadap kemampuan berkomunikasi pada pertemuan kedua Siklus II hasilnya ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 12. Data Kemampuan Berkomunikasi Pertemuan Kedua Siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor 1		Skor 2		Skor 3	
		Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase	Jml siswa	Persentase
A.	Kelancaran menyampaikan informasi atau menceritakan pengalaman	1	4%	2	8%	-	
B.	Kebenaran memberikan pendapat/ide atau menjawab pertanyaan	-		3	12%	1	4%
C.	Kesopanan mengajukan pertanyaan.	-		4	16%	-	
D.	Kesesuaian argumen dalam menolak pendapat teman	1	4%	-		1	4%
Jumlah		13 Siswa					
Persentase Kelas		$13/25 \times 100\% = 52\%$					

(mengacu pada lampiran 31, 32, dan 37)

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa pada pertemuan kedua siklus II aspek kemampuan berkomunikasi yang muncul adalah aspek kelancaran menyampaikan informasi atau menceritakan pengalaman yaitu 1 siswa

menyampaikan informasi tetapi tidak lancar dan 2 siswa menyampaikan informasi dengan bahasa yang baik tetapi kurang lancar, aspek kebenaran memberikan pendapat atau menjawab pertanyaan yaitu 3 siswa menyampaikan pendapat dengan benar tetapi kurang lengkap dan 1 siswa menyampaikan pendapat dengan lengkap dan benar, aspek kesopanan mengajukan pertanyaan yaitu 4 siswa bertanya sesuai materi tetapi dengan bahasa yang kurang tepat, aspek kesesuaian argumen dalam menolak pendapat teman yaitu 1 siswa menolak pendapat tetapi mengajukan argumen yang tidak benar dan 1 siswa menolak pendapat dan mengajukan argumen yang benar. Sehingga total siswa yang aktif pada pertemuan kedua siklus II berjumlah 13 siswa atau 52% dari keseluruhan siswa kelas VIIIB.

Pemahaman konsep pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* diukur dengan pretes dan postes yang hasilnya dihitung dengan mencari selisih serta dilihat peningkatannya dengan menggunakan rumus gain standarisasi. Selain itu juga dilakukan persentase pencapaian KKM untuk mengetahui banyaknya siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan minimal. Hasil analisis data tersebut ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Analisis Pemahaman Konsep Siklus II

Persentase gain			Gain rata-rata	Persentase Pencapaian KKM
Rendah	Sedang	Tinggi		
4%	84%	12 %	0,51	68 %

(mengacu pada lampiran 40)

d. Refleksi

Pelaksanaan refleksi dilakukan setiap akhir pertemuan seperti pada saat Siklus I. Selain membahas hal-hal penting yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung refleksi pada Siklus II ini juga dilakukan untuk membandingkan dengan kegiatan pada Siklus I sehingga dapat menentukan langkah selanjutnya. Berdasarkan hasil diskusi refleksi diperoleh beberapa hal penting sebagai berikut:

- 1) Posisi duduk siswa pada saat pretes sudah lebih teratur dibandingkan dengan Siklus I.
- 2) Penyampaian tujuan pembelajaran sudah jelas, baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua sehingga hal ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan Siklus I.
- 3) Waktu pembagian kelompok sudah baik dan efektif. Pada pertemuan pertama pembagian kelompok berdasarkan kelompok terdahulu seperti siklus I sehingga tidak membuang banyak waktu.
- 4) Pengambilan alat dan bahan terlihat untuk eksperimen sudah disiapkan dengan baik di meja masing-masing kelompok sehingga eksperimen berjalan dengan tertib.
- 5) Bimbingan yang diberikan kepada setiap kelompok ketika eksperimen dan mengisi LKS sudah efektif.
- 6) Presentasi hasil eksperimen kelompok sudah dituliskan di papan tulis dan sudah ada kelompok yang berani tampil di depan kelas untuk presentasi sehingga siswa dapat lebih memahami pembahasan hasil eksperimen yang dilakukan.

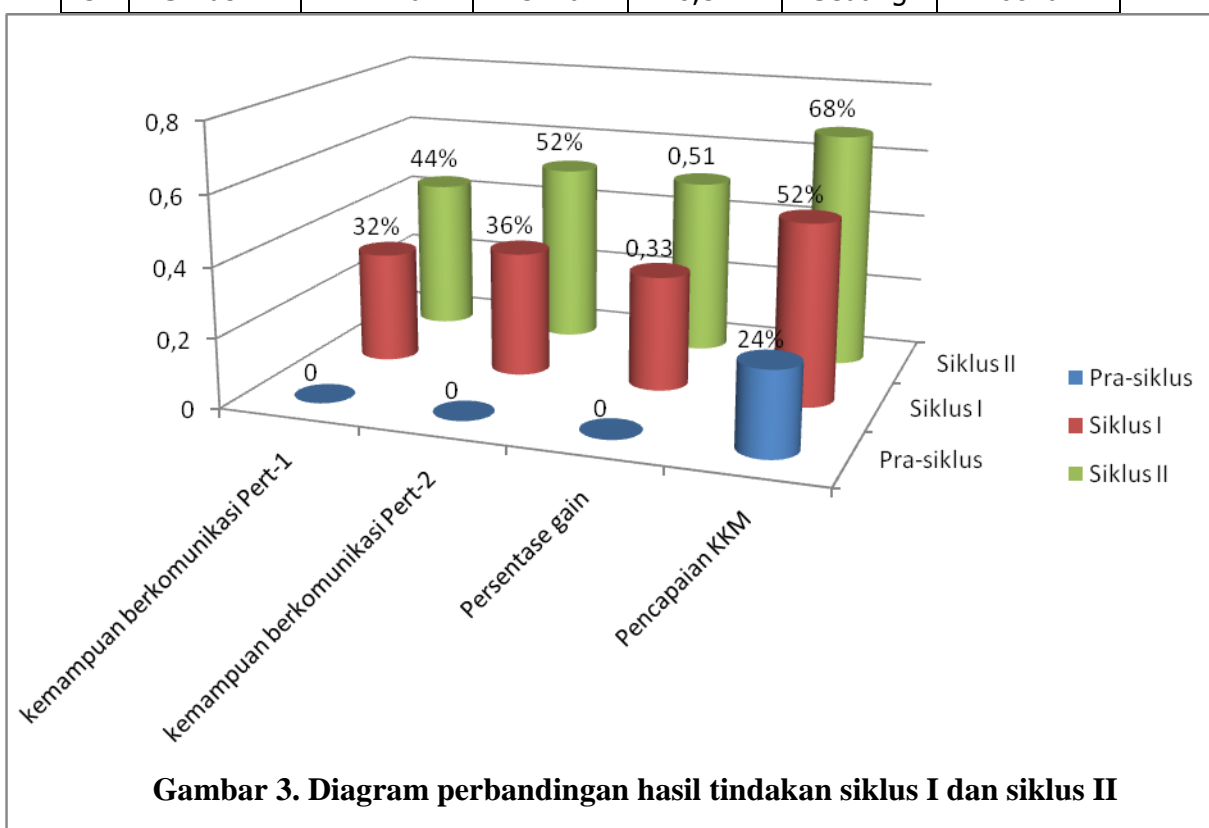
- 7) Terjadi peningkatan pada kemampuan berkomunikasi siswa yang muncul. Adanya motivasi yang baik sehingga ke-empat aspek kemampuan berkomunikasi yang diamati sudah muncul dalam kegiatan pembelajaran. Guru sudah cukup kreatif dalam memberi stimulus kepada siswa sehingga berani mengekspresikan dirinya.
- 8) Alokasi waktu selama pembelajaran baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan sudah efektif. Pengorganisaian waktu sudah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan RPP.
- 9) Nilai hasil tes siswa Siklus II sudah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan nilai pada Pra-siklus maupun Siklus I. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep Keterampilan Elektronika. Pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan RPP selama Siklus II sudah mencapai 100% dan siswa yang berani melakukan kemampuan komunikasi sudah mencapai 50% sehingga terbukti bahwa penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang diterapkan telah berhasil. Oleh karena itu penelitian dihentikan karena sudah menunjukkan adanya peningkatan pada aspek-aspek yang diamati.

4. Data Perbandingan Kemampuan Berkomunikasi dan Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Adanya peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan berkomunikasi siswa dari Siklus I ke Siklus II disajikan dalam data sebagai berikut:

Tabel 14. Data Perbandingan Kemampuan Berkomunikasi dan Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

No	Tahap	Kemampuan Berkomunikasi		Pemahaman Konsep		
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Gain		Pencapaian KKM
				Presentase	Kriteria	
1.	Pra-siklus	-	-	-	-	24%
2.	Siklus I	32 %	36%	0,33	Sedang	52%
3.	Siklus II	44 %	52%	0,51	Sedang	68%



Bedasarkan tabel dan diagram di atas dapat dilihat adanya peningkatan aspek-aspek kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep dalam setiap siklus pembelajaran. Kemampuan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan dari 36 % pada Siklus I menjadi 51% pada akhir Siklus II.. Selain itu Pemahaman konsep yang diukur dengan hasil tes melalui analisis gain menunjukkan adanya

peningkatan yaitu sebesar 0,33 pada siklus I menjadi 0,51 pada Siklus II. Adanya peningkatan pemahaman konsep juga diperjelas dengan peningkatan pencapaian KKM dari 52% pada Siklus I meningkat menjadi 68% pada Siklus II

C. Pembahasan

Pada tahap pra-siklus diperoleh beberapa keterangan yang pada akhirnya peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa kelas VIII B SMP N 3 Ngawen masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan pasifnya siswa di dalam proses pembelajaran. Hampir tidak ada interaksi yang terjadi di dalam kelas. Siswa hanya mendengar kemudian mencatat sehingga pembelajaran menjadi sangat kurang menarik dan menjemukan bagi siswa, hal-hal tersebut terjadi karena sebagian besar pembelajaran masih dilaksanakan secara konvensional padahal siswa merasa lebih senang dan mudah memahami pelajaran jika dilakukan dengan praktikum. Oleh karena itu peneliti menentukan pendekatan CTL sebagai pendekatan yang dirasa paling tepat diterapkan untuk memperbaiki keadaan tersebut.

Pada saat pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, mulai dari pertemuan yang pertama Siklus I beberapa siswa mulai mencoba mengekspresikan dirinya mengungkapkan pemikiran-pemikiran yang ada dibenak mereka mulai dari cerita pengalaman, menjawab dengan sesuka hati, ada pula menjawab pertanyaan dari guru dengan tepat dan sesuai dengan materi.

Upaya meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa dengan penerapan pendekatan CTL sangat dipengaruhi oleh

peran guru yang mampu menciptakan suasana yang nyaman bagi siswa, dan mampu melaksanakan aspek-aspek CTL dengan tepat. upaya guru yang telah dilakukan dalam penelitian ini meliputi :

1. konstruktivisme dan Tanya jawab

Hal pertama yang dilakukan yaitu membuat siswa nyaman mungkin dalam pembelajaran, tidak mengekang siswa, namun tetap menekankan kedisiplinan dan ketertiban. Selanjutnya dalam pembelajaran siswa dibimbing untuk mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan materi pelajaran, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan yang memancing rasa penasaran siswa misal "pernahkah kalian melihat orang nyetrum ikan? Kenapa ikan bisa kesetrum?" kemudian guru menampung semua jawaban siswa dan meluruskan jawaban-jawaban yang kurang tepat sesuai materi pelajaran, begitu selanjutnya dengan pertanyaan-pertanyaan lain yang mampu menstimulus siswa dan memberikan *reward-reward* sehingga siswa semakin semangat dalam pembelajaran.

2. Inkuiri (menemukan)

Tim peneliti menyiapkan sebuah lembar kerja siswa (LKS) atau *jobsheet* praktikum, LKS yang diberikan kepada siswa dirancang sedemikian rupa sehingga mencerminkan adanya penerapan inkuiri yang merupakan bagian dari CTL. Siswa dibimbing untuk menemukan konsep-konsep mulai dari pemberian kasus dan perumusan masalah kemudian dibimbing untuk mengajukan hipotesis. Selanjutnya melakukan eksperimen sesuai prosedur. Pertanyaan-pertanyaan yang dimunculkan dalam LKS juga dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar menuangkan pemikirannya berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan hingga akhirnya

mampu membuat kesimpulan. Peran guru disini hanya sebagai fasilitator dan pengamat, guru bertindak jika siswa menemukan masalah yang tidak terpecahkan atau tempat bertanya jika ada hal yang tidak sesuai.

3. Komunitas belajar

Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen, dengan harapan siswa yang memiliki kemampuan lebih dapat mengajari siswa yang berkemampuan kurang, dan sebaliknya siswa yang berkemampuan kurang dapat bertanya dengan temannya yang lebih mampu dengan leluasa tanpa rasa takut atau tertekan.

4. Pemodelan

Pemodelan dilakukan oleh guru didepan kelas dengan menjelaskan materi disertai benda kerja yang dijelaskan sehingga siswa lebih jelas dalam menerima penjelasan, selain oleh guru juga dilakukan oleh salah satu kelompok dengan memperagakan praktikum yang telah dilakukan kepada kelompok kelompok lain, sehingga kelompok yang belum sesuai atau belum jelas dapat membetulkan hasil praktikumnya dan menjadi lebih jelas.

5. Penilaian otentik

Penilaian hasil kemampuan berkomunikasi dilakukan dengan lembar observasi oleh dua orang observer, pencatatan data pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Penilaian pemahaman konsep siswa dilakukan dengan soal pretest dan posttest yang dilakukan di awal dan akhir siklus.

6. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah semua data terkumpul dan dianalisis dengan seksama, selanjutnya hasil refleksi dijadikan acuan apakah penelitian harus dilanjutkan atau penelitian telah berhasil mencapai tujuan dan dihentikan.

Dengan menerapkan upaya-upaya tersebut dalam refleksi akhir siklus II menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi siswa mengalami peningkatan. Dimulai dari pertemuan pertama Siklus I sebanyak 32% siswa yang mampu berkomunikasi mengekspresikan diri dalam pembelajaran, dan pertemuan kedua Siklus I sebanyak 36%. Sedangkan pada Siklus II pertemuan pertama 44 % dan pertemuan kedua sudah mencapai 52% siswa yang mampu berkomunikasi. Kemampuan berkomunikasi siswa yang paling menonjol sejak pertemuan pertama Sklus I adalah kemampuan mengemukakan pendapat. Sedangkan kemampuan yang paling sulit dimunculkan adalah kemampuan menyampaikan informasi.

Dalam aspek pemahaman konsep juga mengalami peningkatan dimulai dari siklus I besarnya persentase gain standarisasi adalah 0,33 atau berada dalam kriteria sedang, dan mengalami peningkatan pada Siklus II yakni sebesar 0,51 berada dalam kriteria sedang. Selain itu, persentase siswa yang sudah mencapai KKM pada Siklus I sebesar 52% dan pada Siklus II mengalami peningkatan menjadi 68%. Dari data-data tersebut berarti terbukti bahwa penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIII B.

Akhli dalam penelitiannya menyatakan bahwa keberhasilan suatu proses pembelajaran dan kualitas pendidikan yang dihasilkannya, tidak terlepas dari peran serta maksimal dari seluruh komponen/pelaku

pendidikan di dalamnya. Dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran di kelas, seorang guru sebagai fasilitator bagi siswanya, dituntut untuk memiliki kapasitas dan profesionalisme yang tinggi, tidak hanya sekedar sebagai penyampai ilmu dengan dominasi intelektual, tetapi harus mampu mengantarkan para siswa untuk memahami jatidiri mereka, sadar sebagai insan belajar dan mampu mempertanggungjawabkan ilmunya. Tentunya, upaya yang dilakukan oleh guru, selain menguasai bahan materi yang diajarkan, sebisa mungkin menciptakan nuansa pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan, menerapkan metode bervariasi dan melakukan pendekatan kekeluargaan, khususnya kepada anak didik. Bila hal ini dilakukan, niscaya akan terbangun hubungan yang harmonis, penuh persahabatan, kerjasama yang erat (mutualisme simbiosis) antara guru dan siswa akan tetap terpelihara dan tentunya hasil yang diharapkan pun akan lebih optimal.

Senada dengan penelitian Mikrotul Jamilah yang menyebutkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan CTL melalui metode inquiry dan tanya jawab dapat mengembangkan keterampilan proses untuk siswa. Hal ini bisa dilihat selama menjalankan kegiatan dengan berinquiry yang meliputi merumuskan masalah, mengamati atau melakukan observasi, mengumpulkan bukti, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan. Siswa diberikan kesempatan berkreasi yaitu siswa diberi kebebasan untuk melakukan kegiatan dengan pendekatan CTL melalui metode inquiry dan tanya jawab dengan mengembangkan beberapa komponen dalam keterampilan proses mulai dari mengamati, klasifikasi, merumuskan hipotesis, prediksi, menggunakan alat, eksperimen, komunikasi, dan menyimpulkan. Interaksi

antara guru dan siswa lebih bermakna yaitu guru sebagai fasilitator dan motivator. Tugas guru hanya mengamati, mengobservasi, menilai, dan menunjukkan hal-hal yang dilakukan siswa. Dari hasil penelitian tampak bahwa pembelajaran dengan pendekatan CTL melalui metode inquiry dan tanya jawab dan mempunyai kelebihan yang sangat terlihat jelas yaitu situasi proses belajar menjadi lebih terangsang, siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang ada, mendorong untuk berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, siswa memiliki konsentrasi yang lebih baik dari pada siswa menerima materi pelajaran dengan mendengarkan ceramah saja dan pengajaran berubah dari teacher centered menjadi student centered.

Kreatifitas guru dalam berinteraksi sangat diperlukan dalam pembelajaran terutama dalam memberikan stimulus kepada siswa. Stimulus yang diberikan dapat berupa pertanyaan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Wina Sanjaya (2006:200) yang menyatakan bahwa peran guru dalam CTL adalah sebagai penanya sebab kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan proses berpikir.

Berdasarkan berbagai hasil data pengamatan, pembahasan yang telah dianalisis menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran Keterampilan Elektronika menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* efektif untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep siswa kelas VIIIB.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Keterampilan Elektronika menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan pemahaman konsep.

Hal tersebut terbukti dengan hasil berikut:

1. Upaya meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa dimulai dengan : 1) membuat suasana kelas yang bebas menyenangkan namun tetap disiplin dan tertib, selanjutnya 2) konstruktivisme dan tanya jawab, dengan membimbing siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan materi pelajaran, dan siswa diberi pertanyaan-pertanyaan yang memancing rasa penasaran, dan guru menstimulasi siswa agar senang dan semangat dalam pembelajaran, 3) komunitas belajar, siswa lebih nyaman bertanya dan menerima penjelasan dari teman sekelompoknya daripada dengan guru. Dengan upaya-upaya tersebut terlihat peningkatan kemampuan berkomunikasi siswa kelas VIIIIB SMPN 3 Ngawen dalam pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terlihat dari aktifitas komunikasi siswa di dalam kelas yaitu dari 32% siswa pada Siklus I pertemuan pertama menjadi 36% siswa pada Siklus I pertemuan kedua, dan pada Siklus II pertemuan pertama sebesar 44 % siswa hingga mencapai 52% siswa aktif berkomunikasi pada siklus II pertemuan kedua.
2. Di samping upaya-upaya yang meningkatkan kemampuan berkomukasi dilakukan juga upaya-upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa

diantaranya : 1) inkuiri, dengan membuat LKS atau *jobsheet* praktikum, Siswa dibimbing untuk menemukan konsep-konsep mulai dari pemberian kasus dan perumusan masalah, mengajukan hipotesis, bereksperimen sesuai prosedur hingga akhirnya mampu membuat kesimpulan. 2) komunitas belajar selain meningkatkan kemampuan berkomunikasi juga meningkatkan pemahaman konsep, siswa yang lebih mampu membimbing siswa yang berkemampuan kurang, 3) Pemodelan, dilakukan oleh guru dan salah satu kelompok dengan penjelasan disertai menunjukkan benda aslinya, sehingga siswa yang lain menjadi lebih jelas. Dengan upaya-upaya tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIIIB SMPN 3 Ngawen terhadap materi Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* ditunjukkan dengan adanya kenaikan dari Siklus I yaitu pada rata-rata pre-test sebesar 43,56 dan pada rata-rata post-test menjadi 62 sedangkan persentase gain sebesar 0,33, selanjutnya pada Siklus II mengalami peningkatan yaitu pada rata-rata pre-test sebesar 39,04 dan pada rata-rata post-test menjadi 69,96 sedangkan persentase gain sebesar 0,51. Selain itu berdasarkan pencapaian KKM yang terlihat pada tahap pratindakan yang menunjukkan pencapaian KKM sebesar 24% siswa menjadi 52% siswa pada Siklus I dan 68% siswa pada Siklus II.

B. Implikasi

Implikasi dari pembelajaran Keterampilan Elektronika dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* antara lain :

1. Siswa yang diberikan materi pembelajaran dengan pendekatan CTL akan cenderung lebih berani mengekspresikan diri dalam hal berkomunikasi di dalam kelas, hal ini berarti bahwa dengan pendekatan CTL kita dapat

mengharapkan peningkatan kemampuan berkomunikasi pada setiap diri individu siswa.

2. pembelajaran dengan pendekatan CTL juga dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang suatu materi, karena siswa lebih berani berkomunikasi di dalam kelas, maka siswa tidak akan segan mengemukakan pendapatnya di dalam kelas, jika pendapat tersebut salah maka akan ada siswa lain atau guru yang memberi penjelasan yang benar, atau jika pendapatnya tersebut benar maka siswa lain yang belum tahu akan menjadi tahu sehingga pemahaman konsep dari suatu materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan benar, dan diharapkan pada saat diberi soal untuk ujian siswa mampu mengerjakan dengan benar dengan hasil pemikirannya sendiri.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di kelas VIIIB SMP Negeri 3 Ngawen memiliki keterbatasan-keterbatasan antara lain:

1. Pada LKS 3 gambar jalur PCB sudah disediakan sehingga siswa kurang memahami proses merubah gambar rangkaian menjadi gambar jalur PCB, sebaiknya pada penelitian berikutnya disertai proses dari awal gambar rangkaian dan langkah-langkah yang urut hingga menjadi sebuah gambar jalur PCB.
2. Pembelajaran pada LKS 4 peneliti mengalami keterbatasan dalam penyediaan tempat untuk melarutkan PCB, sehingga hanya perwakilan kelompok yang bertugas melarutkan yang langsung mengalami proses melarutkan PCB. Dalam proses ini akan lebih baik jika semua siswa mencoba melarutkan dan membersihkan PCB yang sudah jadi secara individu atau sendiri-sendiri agar siswa ikut mengalami sendiri proses melarutkan PCB

D. Saran

Ada beberapa saran dari peneliti berkaitan dengan penerapan pendekatan *pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam pembelajaran Keterampilan Elektronika ini antarlain:

1. Pada aplikasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di dalam kelas sebaiknya diberi materi pengantar berupa materi metode ilmiah (inkuiri) kepada siswa terlebih dahulu, agar siswa memiliki bekal dasar dalam memahami urutan-urutan sebuah *job-sheet* atau lembar kerja siswa (LKS) sehingga siswa tidak terlalu lama membaca dan mencoba memahami langkah-langkah kerja di dalam LKS, dan segera melakukan kegiatan-kegiatan dalam LKS tersebut.
2. Pada saat pembagian kelompok sebaiknya dipersiapkan atau dibuat terlebih dahulu, atau pada hari sebelumnya dan tidak pada saat pembelajaran dengan pendekatan CTL berlangsung, karena akan menyita banyak waktu sehingga mengurangi efektifitas waktu pembelajaran.
3. Pada saat guru memerintahkan siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya sebaiknya guru lebih kreatif, karena siswa cenderung menolak dan tidak segera mengikuti perintah guru, guru sebaiknya memberi penguatan-penguatan atau bisa dengan *reward* (hadiah) agar siswa bersemangat saat diminta mempresentasikan hasil kerjanya.
4. Pada saat siswa bersama kelompoknya menyimpulkan hasil kerjanya pada LKS sebaiknya guru mendampingi dan memberi penguatan-penguatan pada hal-hal yang benar atau sesuai dan penegasan-penegasan pada hal-hal yang salah atau tidak sesuai, sehingga tidak ada lagi kesalahan pemahaman dan persepsi siswa pada suatu konsep atau materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhlis. (2012). Penerapan Metode *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa (Studi Kasus di SMP Al-Azhar Palu). *Jurnal KIAT Universitas Al Khairaat* (ISSN: 0216-7530). Hlm. 88-97
- Anonim. (2006). *Panduan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta Pusat : Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas
- Bill W Tillery, Eldon D Enger, Frederick C Ross. (2007). *Integrated Science*. 3rd. ed. New York: Mc Graw-Hill
- David E. Meltzer. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physic: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores. *American Journal Physics* (Vol. 70, No. 12). Hlm 1259-1268
- Deddy Mulyana. (2009). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: Rosdakarya Remaja
- Elaine B Johnson. (2009). *Contextual teaching and Learning Menjadikan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: MLC
- Jasa Ungguh Muliawan. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- Lorin W Anderson & David R Kratwohl (eds). (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- M Asrori, Mansyur, Harun Rasyid. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Multi Pressindo
- Mikrotul Jamilah. (2009). Penerapan Pendekatan *CTL* melalui Metode *Inquiry* dan Tanya Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi pada Siswa Kelas IV MI Al Fatah Banjarejo Pakis Malang. *Skripsi*. Malang: UIN Malang
- Munawirul Kulub. (2009). Penerapan strategi *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika luas dan keliling bangun datar pada siswa kelas iiii madrasah ibtidaiyah al-ma'arif 09 randuagung singosari malang. *Skripsi*. Malang: UIN Malang
- Richard I Arends. (2007). *Leraning To Teach (Belajar Untuk Mengajar) Edisi Ketujuh Buku Dua*. (Alih Bahasa: Drs. Helly Prajitno Soetjipto, M.A dan Dra. Sri Mulyantini Soetjipto). Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Richard I Arends. (2008). *Leraning To Teach (Belajar Untuk Mengajar) Edisi Ketujuh Buku Satu*. (Alih Bahasa: Drs. Helly Prajitno Soetjipto, M.A dan Dra. Sri Mulyantini Soetjipto). Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sri wahyuni. (2012). *Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) dengan Metode Problem Solving dan Problem Posing Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berkomunikasi Verbal”, (pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan Kelas XI Semester 2 di SMA Negeri 3 Madiun Tahun Pelajaran 2011/2012)*. Diakses dari <http://pasca.uns.ac.id/?p=2828> Pada tanggal 6 januari 2011, Jam 17.00 WIB
- Suharsimi Arikunto. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Supriyadi. (2007). *Kurikulum Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Pustaka Tempelsari
- Tim JICA. (2009). *Buku Petunjuk Guru untuk Pembelajaran yang Lebih Baik*. Yogyakarta: JICA
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar dan Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group