

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian dalam memecahkan masalah pada proses pembelajaran dengan strategi *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw II* pada mata Pelajaran Dasar Teknik Mesin terhadap siswa SMK sebagai salah satu solusi seperti yang telah dirumuskan dalam bab pendahuluan, bertujuan mendeskripsikan keadaan dari keseluruhan proses yang terjadi dalam aktivitas pembelajaran. Maka, metode penelitian yang sesuai dengan kebutuhan tersebut adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pertama kali diperkenalkan oleh ahli psikologi sosial Amerika yang bernama Kurt Lewin pada tahun 1946. Inti gagasan Lewin inilah yang selanjutnya dikembangkan oleh ahli-ahli lain seperti Stephen Kemmis, Robin McTaggart, John Elliot, Dave Ebbutt, dan sebagainya.

Menurut John Elliot dalam (Kemmis dan Taggart, 1988). Bahwa;

Yang dimaksud dengan PTK ialah kajian tentang situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya (Elliot, 1982). Seluruh prosesnya, telaah, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan pengaruh menciptakan hubungan yang diperlukan antara evaluasi diri dari perkembangan profesional. Pendapat yang hampir senada dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart, yang mengatakan bahwa PTK adalah suatu bentuk refleksi diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik-praktik itu dan terhadap situasi tempat dilakukan praktik-praktik tersebut

Menurut Carr dan Kemmis dalam (Harjodipuro, 1997), dikatakan bahwa;

Yang dimaksud dengan istilah PTK adalah suatu bentuk refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan (guru, siswa atau kepala sekolah) dalam

situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran (a) praktik-praktik sosial atau pendidikan yang dilakukan dilakukan sendiri, (b) pengertian mengenai praktik-praktik ini, dan (c) situasi-situasi (dan lembaga-lembaga) tempat praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Lebih lanjut, dijelaskan oleh Harjodipuro, (1997) bahwa; “PTK adalah suatu pendekatan untuk memperbaiki pendidikan melalui perubahan, dengan mendorong para guru untuk memikirkan praktik mengajarnya sendiri, agar kritis terhadap praktik tersebut dan agar mau untuk mengubahnya”. PTK bukan sekedar mengajar, PTK mempunyai makna sadar dan kritis terhadap mengajar, dan menggunakan kesadaran kritis terhadap dirinya sendiri untuk bersiap terhadap proses perubahan dan perbaikan proses pembelajaran. PTK mendorong guru untuk berani bertindak dan berpikir kritis dalam mengembangkan teori dan rasional bagi mereka sendiri, dan bertanggung jawab mengenai pelaksanaan tugasnya secara profesional.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, jelaslah bahwa dilakukannya PTK adalah dalam rangka guru bersedia untuk mengintropeksi, bercermin, merefleksi atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang guru/pengajar diharapkan cukup professional untuk selanjutnya, diharapkan dari peningkatan kemampuan diri tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas anak didiknya, baik dalam aspek penalaran; keterampilan, pengetahuan hubungan sosial maupun aspek-aspek lain yang bermanfaat bagi anak didik untuk menjadi dewasa.

Ada empat jenis PTK, yaitu: (1) PTK diasnogtik, (2) PTK partisipan, (3) PTK empiris, dan (4) PTK eksperimental (Chein, 1990). Untuk lebih jelas, berikut dikemukakan secara singkat mengenai keempat jenis PTK tersebut.

1. PTK Diagnostik; yang dimaksud dengan PTK diagnostik ialah penelitian yang dirancang dengan menuntun peneliti ke arah suatu tindakan. Dalam hal ini peneliti mendiagnosa dan memasuki situasi yang terdapat di dalam latar penelitian. Sebagai contohnya ialah apabila peneliti berupaya menangani perselisihan, pertengkaran, konflik yang dilakukan antar siswa yang terdapat di suatu sekolah atau kelas.
2. PTK Partisipan; suatu penelitian dikatakan sebagai PTK partisipan ialah apabila orang yang akan melaksanakan penelitian harus terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan. Dengan demikian, sejak penencanaan penelitian peneliti senantiasa terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencatat, dan mengumpulkan data, lalu menganalisa data serta berakhir dengan melaporkan hasil penelitiannya. PTK partisipasi dapat juga dilakukan di sekolah seperti halnya contoh pada butir a di atas. Hanya saja, di sini peneliti dituntut keterlibatannya secara langsung dan terus-menerus sejak awal sampai berakhir penelitian.
3. PTK Empiris; yang dimaksud dengan PTK empiris ialah apabila peneliti berupaya melaksanakan sesuatu tindakan atau aksi dan membukakan apa yang dilakukan dan apa yang terjadi selama aksi berlangsung. Pada prinsipnya proses penelitiannya berkenan dengan penyimpanan catatan dan pengumpulan pengalaman peneliti dalam pekerjaan sehari-hari.

4. PTK Eksperimental; yang dikategorikan sebagai PTK eksperimental ialah apabila PTK diselenggarakan dengan berupaya menerapkan berbagai teknik atau strategi secara efektif dan efisien di dalam suatu kegiatan belajar-mengajar. Di dalam kaitanya dengan kegiatan belajar-mengajar, dimungkinkan terdapat lebih dari satu strategi atau teknik yang ditetapkan untuk mencapai suatu tujuan instruksional. Dengan diterapkannya PTK ini diharapkan peneliti dapat menentukan cara mana yang paling efektif dalam rangka untuk mencapai tujuan pengajaran.

Ada beberapa model PTK yang sampai saat ini sering digunakan di dalam dunia pendidikan, di antaranya : (1) Model Kurt Lewin, (2) Model Jhon Elliot, (3) Model Kemmis dan Mc Taggart, dan (4) Model Dave Ebbut.

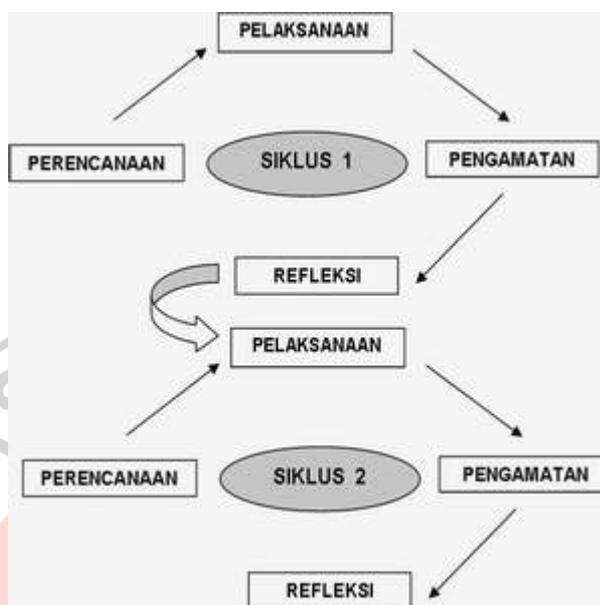
1. Model Kurt Lewin; di depan sudah disebutkan bahwa PTK pertama kali diperkenalkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1946. Konsep inti PTK yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin ialah bahwa dalam satu siklus terdiri dari empat langkah, yaitu: (1) Perencanaan (*planning*), (2) aksi atau tindakan (*acting*), (3) Observasi (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*) (Lewin,1990). Sementara itu, empat langkah dalam satu siklus yang dikemukakan oleh Kurt Lewin tersebut oleh Ernest T. Stringer dikolaborasi lagi menjadi : (1) Perencanaan (*planning*), (2) Pelaksanaan (*implementing*), dan (3) Penilaian (*evaluating*) (Ernest,1996).

2. Model Kemmis & Mc Taggart; merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin sebagaimana yang diutarakan diatas. Hanya saja, komponen tindakan (*acting*) dengan pengamatan (*observing*)

dijadikan sebagai satu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa implementasi *acting* dan *observing* merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan. Maksudnya, kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya suatu tindakan begitu berlangsungnya suatu tindakan begitu pula observasi juga harus dilaksanakan.

3. Model John Elliot; apabila dibandingkan dua model yang sudah diutarakan diatas, yaitu Model Kurt Lewin dan Kemmis- Mc Taggart, PTK Model John Elliot ini tampak lebih detail dan rinci. Dikatakan demikian, oleh karena didalam setiap siklus dimungkinkan terdiri dari beberapa aksi yaitu antara 3-5 aksi (tindakan). Sementara itu, setiap aksi kemungkinan terdiri dari beberapa langkah, yang terealisasi dalam bentuk kegiatan belajar mengajar. Maksud disusunnya secara terinci pada PTK Model John Elliot ini, supaya terdapat kelancaran yang lebih tinggi antara taraf-taraf didalam pelaksanaan aksi atau proses belajar mengajar. Selanjutnya, dijelaskan pula olehnya bahwa terincinya setiap aksi atau tindakan sehingga menjadi beberapa langkah oleh karena suatu pelajaran terdiri dari beberapa subpokok bahasan atau materi pelajaran. Didalam kenyataan praktik dilapangan setiap pokok bahasan biasanya tidak akan dapat diselesaikan dalam satu langkah, tetapi akan diselesaikan dalam beberapa rupa itulah yang menyebabkan John Elliot menyusun model PTK yang berbeda secara skematis dengan kedua model sebelumnya, yaitu seperti dikemukakan berikut ini.

SIKLUS PELAKSANAAN PTK



Gambar3.1. Riset Aksi menurut John Elliot

4. Model Dave Ebbut; Dave Ebbut setuju secara umum dengan ide Kemmis dan Elliot tetapi ada beberapa bagian yang ia tidak setuju. Dave Ebbut mengklaim bahwa model spiral bukan jalan sepenuhnya untuk mendeskripsikan proses penelitian tindakan.

Langkah utama dalam PTK yaitu merencanakan, melakukan tindakan, mengamati, dan refleksi yang merupakan satu siklus dalam PTK. Siklus selalu berulang. Setelah satu siklus selesai, barangkali guru akan menemukan masalah baru atau masalah lama yang belum tuntas dipecahkan, dilanjutkan ke siklus kedua dengan langkah yang sama seperti pada siklus pertama. Dengan demikian, berdasarkan hasil tindakan atau pengalaman pada siklus pertama guru akan kembali mengikuti langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi pada siklus kedua. PTK dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang di

dalamnya terdapat empat tahapan Kegiatannya yang utama yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Faktor yang menyebabkan masalah pada pembelajaran mata pelajaran dasar teknik mesin adalah pada saat proses pembelajaran, diantaranya :(1) Proses pembelajaran yang berlangsung lebih berorientasi ke *teacher centered* ketimbang *student centered*, seperti metode ceramah yang sering digunakan, sehingga membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. (2) Proses pembelajaran yang dilaksanakan cenderung monoton sehingga motivasi belajar siswa kurang, siswa pasif, dan kurang terbiasa dalam berinteraksi sosial dengan guru atau teman sekelasnya. (3) Perlu adanya alternatif model pembelajaran lain yang dapat meningkatkan kemampuan penguasaan materi dan komunikasi siswa di kelas dalam mata pelajaran Dasar Teknik Mesin. Ada tiga prinsip mengapa penulis menggunakan metode PTK, yakni:

1. Adanya partisipasi dari peneliti ataupun guru sendiri dalam suatu program kegiatan.
2. Adanya tujuan untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran mata pelajaran dasar teknik mesin melalui penelitian tindakan kelas tersebut.
3. Adanya tindakan untuk meningkatkan aktivitas siswa tersebut untuk lebih aktif dengan fokus penelitian berupa kegiatan pembelajaran.

B. Prosedur penelitian

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif dengan beberapa kali tindakan perbaikan sehingga masalah tersebut dapat terselesaikan. Penelitian ini

dibatasi dalam 3 kali siklus. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut:

(a) tahap perencanaan (*Planning*)

untuk memperoleh keberhasilan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas perlu adanya proses perencanaaan yang matang, maka untuk itu semua disusunlah perencanaan sebagai berikut :

1. Menetapkan jumlah siklus, pada penelitian ini menggunakan 3 siklus. Materi pada setiap siklus adalah sub pokok bahasan dari mata pelajaran dasar teknik mesin yang akan dilakukan dua kali tatap muka dalam setiap siklusnya.
2. Menetapkan sumber data penelitian yang akan digunakan sebagai kelas penelitian, yaitu di SMK Negeri 6 Bandung kelas X TPM 1 dengan jumlah siswa 37 orang.
3. Menetapkan strategi pembelajaran yang akan dipakai. Yaitu pembelajaran model *Cooperative Learning tipe Jigsaw II* untuk setiap siklusnya. Pada penelitian ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok spesialis secara heterogen, dengan setiap kelompok terdiri dari 6 orang anggota.
4. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), meliputi: skenario pembelajaran dengan alokasi waktu, prosedur pembelajaran, dan penyiapan tes evaluasi dalam bentuk essay.
5. Menetapkan cara observasi, yaitu dengan menggunakan format observasi yang telah disiapkan sebelumnya dimana observasi dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Format observasi yang digunakan berupa:

- a. Lembar observasi aktivitas guru, digunakan untuk melihat kegiatan guru selama proses belajar mengajar.
 - b. Lembar observasi aktivitas siswa, digunakan sebagai alat observasi untuk melihat kegiatan siswa pada proses belajar mengajar.
 - c. Lembar observasi catatan lapangan, digunakan untuk mendeskripsikan dan mencatat temuan penting aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
6. Menetapkan cara pengumpulan data, yaitu jenis kualitatif yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan catatan lapangan.
 7. Menetapkan cara pelaksanaan refleksi, dengan cara mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan dengan observer serta hasilnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing setelah selesai pelaksanaan tindakan dan observasi untuk setiap siklusnya.

(b) Tahap pelaksanaan (*Action*)

Tahap pelaksanaan merupakan tahap dilaksanakannya proses tindakan. Pada tahap ini disajikan tindakan untuk 3 siklus, secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. Siklus Pertama

- a. Peneliti dan observer dalam hal ini pertama memberikan soal *pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa

- b. Mengulas materi sebelumnya, menyajikan informasi dan penyampaian materi pembelajaran sebagai pengantar ke dalam pembelajaran dengan model *Cooperative Learning tipe jigsaw II*
- c. Membagi siswa kepada kelompok awal dan kelompok spesialis yang beranggotakan lima orang siswa untuk setiap kelompok dengan komposisi tingkat kemampuan yang berbeda-beda (heterogen). Pembagian kelompok sebelumnya telah diinformasikan terlebih dahulu sehingga setelah penyajian materi, siswa langsung membentuk kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya.
- d. Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari secara garis besar.
- e. Melakukan kegiatan inti proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Learning tipe jigsaw II*. Pada kegiatan ini guru memerintahkan agar siswa membentuk kelompok spesialis membahas suatu materi tertentu. Anggota dari kelompok spesialis tersebut dituntut untuk menguasai materinya dan berkewajiban menyampaikan materi tersebut kepada rekan-rekannya di kelompok awal. Posisi guru dalam kegiatan kelompok hanya sebagai fasilitator dan tidak turut campur terlalu jauh dalam kegiatan kelompok.
- f. Setelah selesai diskusi di kelompok spesialis dan telah menguasai materi atau konsep tersebut, siswa berkewajiban untuk menjelaskan materi kepada rekan-rekannya di kelompok awal, kemudian guru memerintahkan siswa untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas dihadapan rekan-

rekannya. Guru menunjuk kelompok awal secara acak untuk mempresentasikannya. Guru berperan sebagai moderator dalam kegiatan diskusi. Observer memantau selama kegiatan diskusi kelompok dan mencatat kegiatan yang terjadi di dalam proses pembelajaran pada catatan lapangan.

- g. Memberikan evaluasi yang berupa soal uraian untuk kemampuan belajar siswa (*posttest*)
- h. Pelaksanaan obeservasi, akan dilakukan oleh tiga orang observer dengan pelaksanaan tindakan guna mengumpulkan data dari siklus pertama sampai siklus ke tiga.
- i. Pelaksanaan refleksi akan dilakukan pelaksanaan tindakan dan observasi selesai, guna mengkaji atau menganalisis data yang diperoleh dari proses tindakan dan sebagai bahan perbaikan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya.

2. Silus Kedua

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus kedua ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun untuk siklus kedua. Tahapan proses pembelajaran pada siklus kedua sama seperti pembelajaran siklus pertama.

3. Siklus Ketiga

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus ketiga akan dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus kedua, sampai permasalahan terselesaikan sesuai waktu yang telah dialokasikan. Tahapan proses pembelajaran pada siklus

ketiga sama seperti pembelajaran siklus kedua. Pada akhir siklus akan diberikan soal tes dalam bentuk soal uraian untuk mengukur tingkat kemampuan penguasaan materi.

c. Pengamatan (Observasi)

Untuk kelancaran kegiatan observasi dilakukan oleh 3 orang observer antara lain guru mata pelajaran yang dibantu oleh rekan sejawat peneliti. Tugas dari observer adalah memantau kegiatan-kegiatan yang telah di rencanakan oleh peneliti, diantaranya adalah :

1. Situasi kegiatan belajar mengajar
2. Keaktifan siswa
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi

Kegiatan observasi dilakukan pada saat penelitian berlangsung dan dilakukan mengikuti siklus yang telah ditetapkan peneliti sebelumnya.

d. Refleksi

Pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, sintesis, interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan. Refleksi dilakukan setelah tindakan selesai. Lembar observasi merupakan instrumen untuk mengumpulkan data dari hasil tindakan pada setiap siklus yang berlangsung dikelas, dan akan menjadi bahan refleksi.

C. Lokasi dan Objek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana dilaksanakan penelitian. Adapun Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMKN 6 Bandung, yang beralamat di Jalan Soekarno-Hatta (Riung Bandung). Tahun 1953 didirikan SGPT (Sekolah Guru Pengajaran Teknik) di Jl. Dr. Rum No. 17 Bandung (Kerjasama Pemerintah Indonesia dan Amerika). Tahun 1965 SGPT diubah menjadi STM Instruktur Bandung dengan alamat tetap. Tahun 1978 STM Instruktur Bandung diubah menjadi STM Negeri 5 Bandung, dengan alamat pindah ke Jalan Pajajaran No. 92 Bandung; Mulai Tahun Pelajaran 1992/1993 kampus STM Negeri 5 Bandung pindah dari Jalan Pajajaran No. 92 Bandung ke Jalan Soekarno-Hatta (Kompleks Riung Bandung) Bandung. Tahun Pelajaran 1996/1997 STM Negeri 5 Bandung berubah nama menjadi SMK Negeri 6 Bandung dengan SK Mendikbud No.036/0/1997.

SMK Negeri 6 Bandung merupakan Sekolah Berstandar Internasional yang memiliki sertifikat ISO 9001:2008. SMK Negeri 6 Bandung memiliki 65 kelas terdiri dari 5 Jurusan ; Teknik Kostruksi Kayu, Teknik Gambar Bangunan, Teknik Audio Video, Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik, Teknik Pemesinan, Teknik Mekanik Otomotif. Sebagai rincian tenaga pendidik akan disajikan pada table dibawah ini ;

Tabel 3.1.
Tenaga Pendidik SMKN 6 Bandung

No	Nama Mata Diklat/Pelajaran/	Total Pegawai	Kepegawaian		Pendidikan			Usia			Kelamin	
			PNS	NON	Dip	S1/D4	S2	<35	35 - 50	>51	L	P
1	Normatif											
	Pendidikan Agama	6	4	2	1	5	-	2	3	1	4	2
	Bahasa Indonesia	6	2	4	-	6	-	2	3	1	1	5
	Sejarah	5	2	3	-	5	-	3	2	-	1	4
	pendidikan Jasmani & Olah Raga	6	3	3	-	6	-	4	2	-	4	2
	Seni & Budaya	3	-	3	1	2	-	1	2	-	2	1
	BP / BK	3	2	1	-	3	-	1	1	1	2	1
	Muatan Lokal	3	-	3	-	2	1	1	2	-	-	3
2	ADAPTIF											
	Matematika	5	4	1	-	5	-	2	3	-	3	2
	Bahasa Inggris	8	5	3	-	8	-	2	5	1	2	6
	KKPI	5	-	5	1	4	-	1	4	-	5	5
	IPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IPS	3	3	-	-	3	-	-	3	-	2	1
	Kewirausahaan	5	2	3	-	5	-	2	3	-	1	4
	Fisika	5	2	3	-	4	1	2	3	-	2	3
	Kimia	6	4	2	-	6	-	2	4	-	-	6
3	PRODUKTIF											
	Teknik Bangunan	22	19	3	2	20	-	3	19	3	17	5
	Tek. Pemanfaatan tenaga Listrik	14	12	2	4	9	1	2	7	5	19	5
	Teknik Audio Video	12	8	4	2	9	1	3	8	1	10	2
	Teknik Pemesinan	20	16	4	8	12	-	4	11	5	19	1
	Teknik Mekanik Otomotif	24	14	10	2	22	-	9	5	6	22	2
	TOTAL	161	102	59	21	136	4	46	90	24	116	60

(sumber :SMKN 6 Bandung)

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini, adalah siswa kelas X TP1 jurusan teknik pemesinan SMK Negeri 6 Bandung pada mata pelajaran Dasar Teknik Mesin Tahun Ajaran 2009-2010 dengan jumlah total 37 orang. Fokus utama penelitian ini terletak pada aspek peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Teknik Mesin di SMKN 6 Bandung.

D. Data dan Sumber Data

Faisal, (1982: 175) dalam Saefullah menjelaskan bahwa :. “Data merupakan hasil pencapaian suatu penelitian baik berupa angka maupun fakta yang dijadikan bahan untuk menyusun informasi, sedangkan sumber data adalah subyek dari mana data dapat diperoleh”. Data yang ingin diperoleh berupa silabus, skenario pembelajaran/RPP, kemampuan aktivitas belajar siswa berdasarkan pada kerja kelompok, data gambaran aktivitas guru dan siswa, serta catatan lapangan. Untuk mengumpulkan data penelitian dilakukan dengan cara menentukan sumber data terlebih dahulu, kemudian jenis data, teknik pengumpulan data, dan instrumen yang digunakan. Guru mata diklat dan siswa sebagai sumber data utama untuk mengetahui proses belajar mengajar dengan strategi *cooperative learning* tipe Jigsaw II, dalam penelitian ini disebut data kualitatif yang dikumpulkan melalui wawancara, RPP, gambaran aktivitas guru dan siswa, serta catatan lapangan. Sumber data dokumentasi terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta hasil tes yang dikumpulkan melalui tes (pre-test dan post-tes tiap siklus) dalam penelitian ini disebut data kuantitatif.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data diperlukan beberapa teknik tertentu. Mengingat informasi yang diperlukan sifatnya beragam, maka beragam pula teknik-teknik yang digunakan. Data atau informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh melalui teknik wawancara, observasi, dan tes.

a. Wawancara

Dalam rangka memperoleh data dan atau informasi yang lebih terperinci dan untuk melengkapi data hasil observasi, tim peneliti dapat melakukan wawancara kepada guru, siswa, kepala sekolah dan fasilitator yang berkolaborasi.

Kunandar (2008:157) mengatakan bahwa : Wawancara digunakan untuk mengungkapkan data yang berkaitan dengan sikap, pendapat, atau wawasan. Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu dan memiliki relevansi dengan permasalahan penelitian tindakan kelas.

Sementara itu menurut Hopkins (1993), dalam Kunandar (2008:157) menyatakan bahwa : “wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain”. Dengan wawancara responden diharapkan dapat mengungkapkan perilaku yang terselubung yang tidak mungkin diperoleh dari observasi. Wawancara dilakukan terhadap guru mata diklat yang berkenaan dengan strategi *cooperative learning* tipe Jigsaw II dan pendapat siswa terhadap strategi pembelajaran dengan *cooperative learning* tipe Jigsaw II. Melalui wawancara ini diharapkan dapat memperoleh masukan untuk melengkapi dan memperkuat analisis data yang diperoleh melalui strategi *cooperative learning* tipe Jigsaw II.

b. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang biasa digunakan dalam mengamati perilaku interaktif seseorang dalam kelompok. Teknik ini banyak berguna untuk memahami fenomena, pola perilaku atau tindakan seseorang dalam melakukan aktivitasnya, mengamati perilaku atau interaksi kelompok secara alamiah. (Nana Sudjana dan Ibrahim, 2001: 112),

Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai sasaran. (Kunandar, 2008:143) “Observasi biasanya digunakan sebagai penyelidikan tingkah laku individu atau proses terjadinya sesuatu peristiwa yang dapat diamati baik dalam sesuatu yang sesungguhnya maupun situasi buatan”.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjangar data berupa aktivitas guru dan siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan strategi *cooperative learning* tipe Jigsaw II. Kegiatan observasi pada proses pembelajaran ini dilakukan oleh dua sampai tiga orang observer. Sebelum digunakan, pedoman observasi ini sebelumnya akan dikonsultasikan pada pembimbing dan setelah mendapat persetujuan dapat digunakan dalam penelitian.

c. Tes

Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim (1989: 100), : “Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan atau perbuatan”.

Tes yang digunakan berbentuk tes subyektif. Tes subyektif adalah tes yang berbentuk uraian yang menuntut siswa untuk mendeskripsikan perkembangan individu dan kelompok mengenai penguasaan materi. Secara teknik tes (*pre-test* dan *post-test*). Tes yang diberikan dimaksudkan untuk mengukur perkembangan atau kemajuan siswa sebelum dan sesudah menempuh pembelajaran dengan strategi *cooperative learning* tipe *Jigsaw II*, dengan kata lain untuk mengetahui

keefektifan penggunaan strategi *cooperative learning* tipe Jigsaw II dalam meningkatkan kemampuan penguasaan materi pembelajaran.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dirancang sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah:

a. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan suatu dialog atau percakapan yang dilakukan peneliti kepada guru yang dilakukan pada awal dan akhir tindakan serta wawancara terhadap siswa pada akhir pembelajaran. Wawancara yang digunakan adalah berupa wawancara tidak terstruktur (Mulyana, 2002: 181 dalam Hakim) yang dilakukan mirip dengan percakapan informal yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan guru sebelum pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II pada mata pelajaran Dasar Teknik Mesin. (*Lampiran E. hal 214*)

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Perencanaan pengajaran merupakan langkah utama yang penting, yang harus dilakukan oleh guru. Dengan dibuatkannya perencanaan pembelajaran, paling tidak arah dalam usaha-usaha pengajaran menjadi jelas, dapat diketahui apakah tujuan tersebut telah dicapai atau belum, dapat diidentifikasi hambatan-hambatan yang mungkin timbul dalam pelaksanaannya dan dapat dihindari dari pertumbuhan dan perkembangan yang diluar perencanaan/tujuan.

Untuk kelancaran proses belajar mengajar (PBM), penyusunan rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP) merupakan hal yang penting, karena ini sangat

menentukan arah dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Oleh karena itu penyusunannya diperlukan sebelum kegiatan belajar mengajar (KBM) dimulai. Skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini disusun sebagai pedoman bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *cooperative learning* tipe Jigsaw II. (*Lampiran A hal.137-178*)

c. Lembar Observasi

Menurut Nasution (1996:59) menjelaskan bahwa: “Observasi dilakukan untuk memperoleh data observasi yang diperoleh berupa deskripsi faktual, cermat, dan terperinci mengenai keadaan lapangan, kegiatan manusia dan situasi sosial serta konteks dimana kegiatan itu terjadi”. Observasi ini dilakukan untuk mencatat aktivitas guru, aktivitas siswa dan mencatat kegiatan selama pembelajaran berlangsung. Keuntungan yang dapat diperoleh melalui teknik observasi adalah dapat memperoleh data mengenai pengalaman belajar pada saat itu secara otentik dan mendalam. (*Lampiran B,C*)

d. Lembar Tes

Tes yang digunakan berbentuk uraian yang diberikan pada masing-masing siswa di awal pembelajaran (pre-test), dan di akhir (post-test) setiap siklus. Tes ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan penguasaan siswa terhadap materi yang telah dibelajarkan. Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang mengacu kepada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. (*Lampiran A hal. 144;158171*)

G. Teknik Analisis Data

Menganalisa data berarti memilah, mengelompokkan atau menggolongkan data menurut jenis, sifat atau bentuknya sehingga hasilnya dapat dibaca, dimengerti, dan dimaknai. Tegasnya analisis dapat membantu peneliti dalam menarik kesimpulan sehingga jawaban masalah penelitian dapat ditemukan. Prosesnya meliputi, pengelompokkan hasil pengamatan dengan menghitung frekuensi, tanda cek, menghitung skor pre-test dan post-test dan seterusnya. Untuk kepentingan analisis data hasil observasi penelitian ini digunakan teknik statistik deskriptif (prosentase, perhitungan rata-rata).

Analisis data dalam penelitian ini, menggunakan analisis deskriptif.

a. Analisis hasil pengamatan kegiatan pembelajaran

Analisis hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan observasi mengenai aktivitas guru dan siswa.

1) Aktivitas siswa

Rata-rata aktivitas siswa di dalam kelompok

$$A = \frac{B}{C} \times 100\%$$

2) Aktivitas guru

Prosentase aktivitas guru (%)

$$X = \frac{Y}{Z} \times 100\%$$

Keterangan

A = prosentase aktivitas siswa (%)

B = jumlah frekuensi aktivitas yang dilakukan siswa di dalam kelompok

C = jumlah frekuensi seluruh aktifitas siswa di dalam kelompok

X = prosentase aktifitas guru yang dilakukan

Y = jumlah frekuensi aktivitas guru yang dilakukan

Z = jumlah frekuensi seluruh aktivitas guru

Selanjutnya data akan dibagi kedalam lima kategori skala

Tabel 3.2 Klasifikasi Aktivitas siswa

Prosentase	Kategori
$\geq 80\%$	Sangat tinggi
60% - 79%	Tinggi
40% - 59%	Sedang
20% - 39%	Rendah
0% - 19%	Sangat rendah

Sumber : Laksmi (Hermansyah, 31:2007)

b. Analisis tes hasil belajar

Data hasil tes belajar berisi soal uraian untuk menghindari pengundian pilihan jika berupa soal pilihan ganda. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan transkrip setiap instrumen kegiatan atau hasil kerja siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan menggunakan deskripsi proses pembelajaran dan analisis data kuantitatif dengan mencari rata-rata hasil belajar siswa tiap siklus.

c. Penskoran hasil tes

Setiap bentuk tes berbeda teknik penskorannya apalagi kalau jumlah tes itu bervariasi. Untuk tes obyektif seperti benar salah, isian, menjodohkan, dan lain-lainnya. Penskoran berbeda dengan cara penskoran tes subyektif. Selain itu jumlah dan rentang tes perlu dipertimbangkan guna mendapatkan penskoran yang konsisten. Pada umumnya rentang skor yang sering digunakan untuk tes subyektif

adalah 0 s/d 100, karena penelitian ini hanya menggunakan beberapa butir tes dengan rentang 0 s/d 25, maka penskorannya dilakukan dengan pembobotan.

H. Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)

Menyatakan *gain* (peningkatan) dalam hasil proses pembelajaran tidaklah mudah, dengan menggunakan *gain* absolut (selisih antara skor *pre test* dan *post test*) kurang dapat menjelaskan mana sebenarnya yang dikatakan *gain* tinggi dan mana yang dikatakan *gain* rendah. Misalnya, siswa yang memiliki *gain* 2 dari 4 ke 6 dan siswa yang memiliki *gain* dari 6 ke 8 dari suatu soal dengan nilai maksimal 8. *Gain* absolut menyatakan bahwa kedua siswa memiliki *gain* yang sama. Secara logis seharusnya siswa kedua memiliki *gain* yang lebih tinggi dari siswa pertama. Hal ini karena usaha untuk meningkatkan dari 6 ke 8 (nilai maksimal) akan lebih berat daripada meningkatkan 4 ke 6. Menyikapi kondisi bahwa siswa yang memiliki *gain* absolut sama belum tentu memiliki *gain* hasil belajar yang sama. Hake (1998) mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan *gain* yang disebut *gain* ternormalisasi (*normalize gain*). *Gain* ternormalisasi (*N-gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan seperti dibawah ini:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Post test} - \text{Skor Pre test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre test}}$$

Kategori *gain* ternormalisasi disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3

Kriteria Normalized Gain

Skor <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>Normalized Gain</i>
$0,70 < N\text{-Gain}$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,30$	Rendah

(Hake, 1998)