

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. JENIS PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif di bidang akademik dengan lingkup penelitian pada tingkat operasional yang mengkaji tentang penerapan kurikulum dalam kegiatan belajar mengajar di Sekolah Menengah Kejuruan, profil pekerjaan dan tenaga kerja di industri serta Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Model eksplanasi penelitian ini deskriptif komparatif. Dengan model eksplanasi tersebut di atas penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kesesuaian antara :

1. Penerapan kurikulum khususnya pada Mata Pelajaran Kompetensi Keahlian (C3) Teknik Pengelasan Busur Manual (SMAW) di SMK Kompetensi Keahlian Teknik Pengelasan
2. Profil kompetensi tenaga kerja dunia usaha dan industri di bidang pengelasan khususnya industri karoseri berskala menengah di Propinsi Jawa Tengah.
3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sub bidang pengelasan SMAW

## **B. LOKASI/TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di dua latar utama yaitu dunia pendidikan dan dunia industri. Lokasi penelitian yang mewakili dunia pendidikan mengambil tempat di Sekolah Menengah Kejuruan di Propinsi Jawa Tengah yang memiliki Kompetensi Keahlian Teknik Pengelasan, baik SMK Negeri maupun SMK Swasta. Sedangkan lokasi penelitian yang mewakili dunia industri mengambil tempat pada industri-industri yang bergerak di bidang pengelasan dengan skala kecil/mikro, menengah hingga besar sebagai *stakeholder* dari Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki Kompetensi Keahlian Teknik Pengelasan.

Untuk memfokuskan penelitian ini, maka lokasi penelitian juga difokuskan secara *purposive* yaitu dipilih SMK Teknik Pengelasan unggulan di kota Salatiga, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Sragen dan Kota Surakarta. SMK Teknik Pengelasan yang dipilih merupakan SMK unggulan yang biasa mengirimkan siswanya untuk mengikuti lomba kompetensi siswa di tingkat propinsi. Pada penelitian ini SMK yang dijadikan lokasi penelitian yaitu SMK N 3 Salatiga, SMK N 1 Kismantoro, SMK Bina Taruna Masaran Sragen dan SMK Muhammadiyah 1 Surakarta (Lampiran 6).

Lokasi penelitian dari dunia industri juga difokuskan secara *purposive*. Industri yang dipilih sebagai lokasi penelitian yaitu pelaku usaha yang sebagian besar kegiatan produksinya melibatkan teknik pengelasan. Dalam penelitian ini industri yang menjadi lokasi penelitian difokuskan pada industri yang bergerak di bidang transportasi yaitu industri karoseri dengan skala menengah. Hal ini dilakukan karena kegiatan produksi industri karoseri skala menengah terutama pada

pembuatan rangka masih menggunakan teknik pengelasan busur manual (SMAW) sehingga dapat langsung dikomparasikan dengan yang akan diteliti di sekolah. Selain itu, jenis pekerjaan juru las di industri tersebut juga merupakan yang paling sesuai dengan kompetensi kejuruan yang diajarkan di sekolah dan SKKNI juru las SMAW level 2. Dengan berbagai keterbatasan penelitian, maka industri yang digunakan sebagai lokasi penelitian ini adalah PT. Putra Agung Setia (Karoseri Agustus) dan CV. Karoseri Trisakti yang ada di kota Magelang, Jawa Tengah (Lampiran 7).

Waktu pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama yaitu pelaksanaan prasurvei, penelitian di industri dan penelitian di sekolah. Tahapan pertama yaitu tahap prasurvei yang dilaksanakan pada bulan November 2017 sampai dengan bulan Januari 2018. Tahapan berikutnya yaitu penelitian di industri. Pengambilan data di industri dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2018. Tahapan terakhir yaitu penelitian di sekolah. Pengumpulan data di sekolah dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Desember 2018.

### **C. SUMBER DATA**

Sumber data utama pada penelitian ini adalah orang-orang yang menjadi pelaku utama atau orang-orang yang bersinggungan secara langsung dengan obyek yang akan diteliti. Dengan pemilihan sumber data yang tepat diharapkan data yang diperoleh merupakan data yang kredibel dan relevan dengan apa yang akan diteliti. Mengacu pada lokasi penelitian yang sudah diterangkan di atas, maka sumber data atau informan utama juga terbagi atas dua lokasi tersebut.

Sumber data dari pihak industri, terdiri dari dua jabatan utama yaitu juru las dan supervisor atau kepala produksi. pemilihan juru las sebagai informan, digunakan untuk menggali data-data yang berkaitan dengan pekerjaan, tugas, tanggung jawab, kompetensi yang harus dikuasai dan lain sebagainya. Sedangkan supervisor atau kepala produksi dijadikan sebagai *expert* yang melakukan pengecekan dan konfirmasi data hasil penelitian. Sehingga data yang diperoleh merupakan data asli yang tidak direkayasa. Di PT. Putra Agung Setia (Karoseri Agustus) informan yang dipilih adalah empat orang juru las dan seorang kepala produksi yang bernama Bapak Suhardi. Di CV. Karoseri Trisakti informan yang dipilih adalah empat orang juru las, Bapak Ferry Oktora selaku supervisor dan Bapak Adi Sarweno selaku manager produksi sebagai *expert worker*.

Sumber data di sekolah terdiri dari dua informan utama yaitu siswa SMK Kompetensi Keahlian Teknik Pengelasan dan guru pengampu mata pelajaran teknik pengelasan busur manual (SMAW). Di SMK N 3 Salatiga, Informan siswa diwakili oleh Joko Siswanto dan Azzy Prasetyo serta seorang guru yaitu Bapak Syaefudin Affan E.H., S.T. di SMK N 1 Kismantoro, sebagai informan diwakili oleh Setyo Hadi selaku siswa dan Bapak Eka Prasetya, S.T. selaku guru. Di SMK Bina Taruna Masaran Sragen, dipilih tiga informan yaitu dua siswa yang bernama Kevin Andrian dan Doni A.H. serta seorang guru yaitu Bapak Sugiarto, S.T. di SMK Muhammadiyah 1 Surakarta juga dipilih tiga informan yaitu 2 orang siswa yang bernama M. Thalhah Zuhri dan Al Irsyad Rahman serta seorang guru Bapak Agus Maryanto, S.T.

#### **D. TEKNIK DAN INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

Dalam penelitian ini digunakan berbagai jenis teknik pengumpulan data yang disesuaikan dengan data yang dihimpun. Pengumpulan data di industri menggunakan teknik observasi partisipasi pasif dan wawancara tidak terstruktur. Observasi partisipasi pasif dilakukan dengan mengamati juru las yang sedang bekerja bekerja. Wawancara tidak terstruktur dilakukan kepada juru las yang sedang bekerja, pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan pekerjaan yang sedang dilakukan dan pekerjaan yang dikerjakan secara reguler maupun tidak. Kedua teknik pengumpulan data tersebut digunakan untuk menggali informasi-informasi seperti: (1) pekerjaan dan tugas yang dikerjakan oleh juru las, (2) jenis material yang dikerjakan, (3) mesin dan peralatan yang digunakan, (3) pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang harus dikuasai selama bekerja, serta berbagai informasi pendukung lainnya.

Di sekolah, teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain: (1) Teknik Dokumentasi, teknik ini untuk menggali informasi yang berkaitan dengan kurikulum, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, *jobsheet*, daftar inventaris peralatan praktik dan informasi penunjang yang bersifat dokumen lainnya seperti terlampir pada lampiran 8. (2) Teknik Observasi partisipasi pasif, teknik ini digunakan untuk mengetahui secara langsung apa yang terjadi selama kegiatan praktikum, keterlaksanaan RPP, sejauhmana *jobsheet* dikerjakan siswa, mesin dan peralatan yang digunakan siswa untuk kegiatan praktik pengelasan, material yang digunakan untuk praktik pengelasan dan lain sebagainya. (3) Teknik Wawancara, guru dan siswa sebagai informan digunakan untuk mengakses berbagai informasi

terkait pelaksanaan pembelajaran, wawancara dilakukan dengan dua teknik yaitu terstruktur maupun tidak terstruktur selama pembelajaran praktik pengelasan SMAW berlangsung. Wawancara dilakukan kepada satu orang guru pengampu Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Busur Manual (SMAW) dan 2 orang siswa kelas XII di tiap sekolah.

Teknik dokumentasi juga digunakan untuk menggali informasi yang berkaitan dengan elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja pada SKKNI khususnya dalam kelompok kompetensi umum, kelompok kompetensi inti dan kelompok kompetensi khusus untuk juru las SMAW level I dan juru las SMAW level II.

Instrumen penelitian adalah peralatan yang digunakan untuk menggali dan mengumpulkan data. Penelitian ini menggunakan berbagai instrumen yang berbeda untuk teknik pengumpulan data yang berbeda pula. Instrumen yang digunakan pada penelitian kualitatif ini adalah lembar amatan dan panduan wawancara terstruktur dan non-terstruktur.

Lembar amatan digunakan untuk pengumpulan data saat observasi. Jenis lembar amatan yang digunakan juga beragam, lembar amatan dalam bentuk *checklist* digunakan saat observasi di industri untuk mengamati kompetensi yang perlu dikuasai juru las terutama dalam bidang posisi pengelasan pengelasan (Lampiran 9). Lembar amatan dalam bentuk isian digunakan saat observasi di industri untuk menghimpun data seperti: jenis pekerjaan yang dikerjakan oleh juru las, mesin dan peralatan yang digunakan oleh juru las selama bekerja, jenis material yang dikerjakan oleh juru las untuk pekerjaan tertentu, alat pelindung diri yang

digunakan juru las dan hal-hal penting yang berkaitan dengan pekerjaan juru las di industri lainnya (Lampiran 10). Lembar amatan dalam bentuk isian juga dipakai saat observasi di sekolah untuk mengamati mesin dan peralatan yang digunakan siswa, material yang digunakan untuk praktik siswa, alat pelindung diri yang digunakan siswa, kegiatan praktikum siswa, dan untuk mengumpulkan data penunjang lainnya (Lampiran 11).

Panduan wawancara terstruktur digunakan di sekolah untuk menggali informasi baik dari guru dan siswa. Wawancara dengan guru lebih difokuskan untuk menggali informasi tentang delapan standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pembelajaran mata pelajaran Teknik Pengelasan SMAW mulai dari standar isi, standar proses, standar penilaian, standar kompetensi lulusan, standar sarana prasarana, standar pengelolaan, standar tenaga pendidik dan kependidikan, serta standar biaya (Lampiran 12). Wawancara dengan siswa juga digunakan untuk menggali informasi tentang delapan standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pembelajaran mata pelajaran Teknik Pengelasan SMAW jika dilihat dari sudut pandang dan yang dirasakan langsung oleh siswa (Lampiran 13). Wawancara non-terstruktur digunakan di industri karena berbagai keterbatasan. Wawancara non-terstruktur di industri digunakan untuk menggali informasi yang berkaitan dengan jenis pekerjaan yang dilakukan secara rutin dan jenis pekerjaan yang dilakukan secara non-rutin oleh juru las di industri serta berbagai hal yang terkait di dalamnya (Lampiran 14).

## E. KEABSAHAN DATA

Data hasil penelitian yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan apabila memenuhi aspek validitas dan reliabilitas data. Validitas merupakan derajat kesesuaian antara data yang ada di lapangan dengan yang dilaporkan oleh peneliti. Oleh sebab itu data hasil penelitian dinyatakan valid apabila identik dengan apa yang ada di lapangan.

Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data hasil penelitian dianggap valid apabila tidak ada penyimpangan antara data yang dilaporkan dengan apa yang ada di lapangan atau terjadi pada objek yang diteliti. Perlu digaris bawahi bahwa kebenaran realitas data dalam penelitian kualitatif tidak bersifat tunggal melainkan jamak tergantung pada kemampuan peneliti dalam mengonstruksi fenomena yang telah diamati dan umumnya sangat dipengaruhi oleh latar belakang tiap-tiap peneliti.

Selain validitas, data hasil penelitian juga harus reliabel. Reliabilitas data dalam penelitian kuantitatif berkaitan dengan tingkat konsistensi dan stabilitas data atau hasil temuan. Sebagaimana diungkapkan oleh Susan Stainback (1988):

*Reliability is often defined as the consistency and stability of data or findings. From a positivistic perspective, reliability typically is considered to be synonymous with the consistency of data produced by observations made by different researcher (e.g interrater reliability), by the same researcher at different times (e.g. test retest), or by splitting a data set in two parts (split-half)."*

Data hasil temuan dinyatakan reliabel apabila dalam satu objek penelitian yang sama data yang dihasilkan oleh dua atau lebih peneliti dalam waktu yang berbeda menghasilkan data pokok yang sama. Data juga dinyatakan reliabel jika suatu



kelompok data bila dipecah menjadi dua akan tetap menghasilkan data yang identik dengan data awal. Berbeda dengan reliabilitas dalam penelitian kuantitatif, dalam penelitian kualitatif kebenaran realitas dianggap sebagai sesuatu yang dinamis atau selalu berubah, sehingga tidak ada sesuatu yang sifatnya konsisten atau berulang seperti sebelumnya. Maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian kualitatif tidak lagi menggunakan istilah validitas dan reliabilitas data melainkan kredibilitas, keteralihan atau *transferability*, *auditability* atau *dependability* serta *confirmability* atau obyektifitas.

Pada penelitian ini, keabsahan data dijamin melalui empat metode. Kredibilitas dijamin dengan metode triangulasi data. Triangulasi data yang digunakan juga ada dua yaitu triangulasi sumber untuk menjamin kredibilitas data hasil wawancara dan kredibilitas teknik pengumpulan data yaitu menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Metode triangulasi data digunakan untuk menjamin kredibilitas data yang diperoleh di sekolah.

Pengujian kredibilitas data pada penelitian ini juga menggunakan metode *member check*, pengujian ini untuk menjamin kredibilitas data di industri. *Member check* dilakukan melalui proses permintaan konfirmasi data yang diperoleh peneliti pada informan. Data atau temuan penelitian dinyatakan kredibel jika disetujui oleh pemberi data. Dalam pelaksanaannya *member check* dilakukan dengan meminta konfirmasi kepada 3 supervisor atau kepala produksi (Lampiran 15).

Berkaitan dengan keteralihan atau *transferability*, ini merupakan validitas eksternal penelitian yang menunjukkan dapat diterapkannya hasil penelitian ke

populasi dimana sampel tersebut diambil atau pada situasi lain. Nilai transfer ini bergantung pada pemakai yang menggunakan hasil penelitian ini ke dalam konteks dan situasi lain, maka peneliti sendiri tidak dapat menjamin keteralihan ini. Penjaminan keteralihan ini dilakukan dengan pelaporan hasil penelitian yang rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya.

Uji *dependability* dan *confirmability* digunakan untuk menghindari munculnya data palsu hasil penelitian padahal peneliti tidak melaksanakan penelitian di lapangan. Untuk penjaminan *dependability* dan *confirmability* data hasil penelitian ini sekaligus bukti bahwa penelitian benar-benar dilakukan, peneliti memberikan berbagai bukti kegiatan penelitian seperti foto objek penelitian, rekaman hasil wawancara yang bersifat terstruktur, Salinan dokumen-dokumen asli yang diperoleh dari informan dan berbagai bukti lain yang dapat diuji keasliannya.

## **F. TEKNIK ANALISIS DATA**

Teknik analisis data pada penelitian kualitatif terdiri dua jenis yaitu analisis sebelum di lapangan dan analisis selama di lapangan. Analisis sebelum di lapangan dilakukan terhadap studi penelitian-penelitian terdahulu atau melalui data sekunder untuk menentukan fokus penelitian yang masih bersifat sementara. Setelah fokus penelitian ditentukan selanjutnya dilaksanakan kegiatan prasurevei (Lampiran 16) untuk mengetahui karakteristik-karakteristik yang ada di lapangan secara riil.

Analisis selama di lapangan dilakukan selama pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data menggunakan model *Work Process Analysis*. Analisis dilakukan dengan mengamati tahapan-tahapan proses kerja yang dilakukan

secara rutin oleh seorang juru las di industri karoseri. Selain itu, pengambilan data juga dilakukan pada pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya tidak rutin dilakukan oleh seorang juru las.

Analisis data selama di lapangan pada penelitian ini digunakan model Miles and Huberman. Model analisis ini dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas atau hingga datanya jenuh. Aktivitas dalam analisis data ini antara lain *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. *Data reduction* dilakukan karena berdasarkan data yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa juru las tidak hanya bekerja menggunakan teknik pengelasan SMAW. Pada tahapan pekerjaan lain, juru las menggunakan berbagai teknik pengelasan seperti GMAW, GTAW, dan OAW. Begitu juga dengan pekerjaan pendukungnya, masing-masing teknik pengelasan memiliki berbagai jenis pekerjaan pendukung tersendiri yang belum tentu ditemukan dalam pekerjaan dengan teknik pengelasan yang lainnya. Oleh sebab itu, data yang diperoleh di lapangan harus direduksi terlebih, data yang digunakan adalah pekerjaan juru las yang melibatkan teknik pengelasan SMAW baik yang bersifat rutin maupun nonrutin serta seluruh pekerjaan pendukungnya.

Setelah data direduksi dan diperoleh data yang berkaitan dengan pekerjaan juru las yang berkaitan dengan teknik pengelasan SMAW baik yang bersifat rutin maupun nonrutin serta seluruh pekerjaan pendukungnya, yang dilakukan adalah melakukan *data display*. Pada penelitian ini data ditampilkan dalam bentuk *Dacum Research Chart*. *Dacum Research Chart* digunakan karena mampu memberikan *data display* yang cukup jelas dari hasil *data reduction* yang dilakukan. Sebelum

dituliskan dalam bentuk *Dacum Research Chart* data hasil observasi terlebih dahulu dilakukan *crosscheck* dengan data hasil wawancara.

Secara garis besar *Dacum Research Chart* menampilkan data yang berkaitan dengan *Job, Duties, dan Task*. *Duties* dan *task* merupakan pekerjaan dan tugas baik yang bersifat rutin maupun non rutin yang dikerjakan oleh juru las. Kemudian dari *Task* dijabarkan secara lebih detail tentang hal-hal yang berkaitan dengan langkah kerja, performa dan standar kerja, alat dan bahan yang digunakan, pengetahuan yang dibutuhkan untuk bekerja, keselamatan kerja, sikap kerja, keputusan yang harus diambil juru las, landasan pengambilan data, serta akibat jika terjadi kesalahan saat pengambilan keputusan.

Data yang telah diperoleh dan disimpulkan dari industri selanjutnya dibandingkan dengan data yang diperoleh dari sekolah dan SKKNI. Data dari sekolah dianalisis melalui triangulasi data dari tiga metode penelitian yang digunakan yaitu observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung, wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran Teknik Pengelasan Busur Manual (SMAW) dan studi dokumentasi terhadap dokumen-dokumen administratif seperti Silabus, RPP, *Jobsheet*, jadwal pelajaran, dan data pendukung lainnya . Data yang berkaitan dengan SKKNI dianalisis melalui studi dokumentasi terhadap Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 342 Tahun 2007 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Sektor Industri Barang Dari Logam Bidang Jasa Industri Pengelasan Sub Bidang Pengelasan SMAW. Ketiga data yaitu dari Industri, Sekolah dan SKKNI tersebut selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui sejauhmana tingkat

relevansinya. Selain mengetahui tingkat relevansinya juga untuk dicari data yang dapat direduksi dan yang perlu ditambahkan sehingga dapat diperoleh tingkat relevansi yang lebih baik.