

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

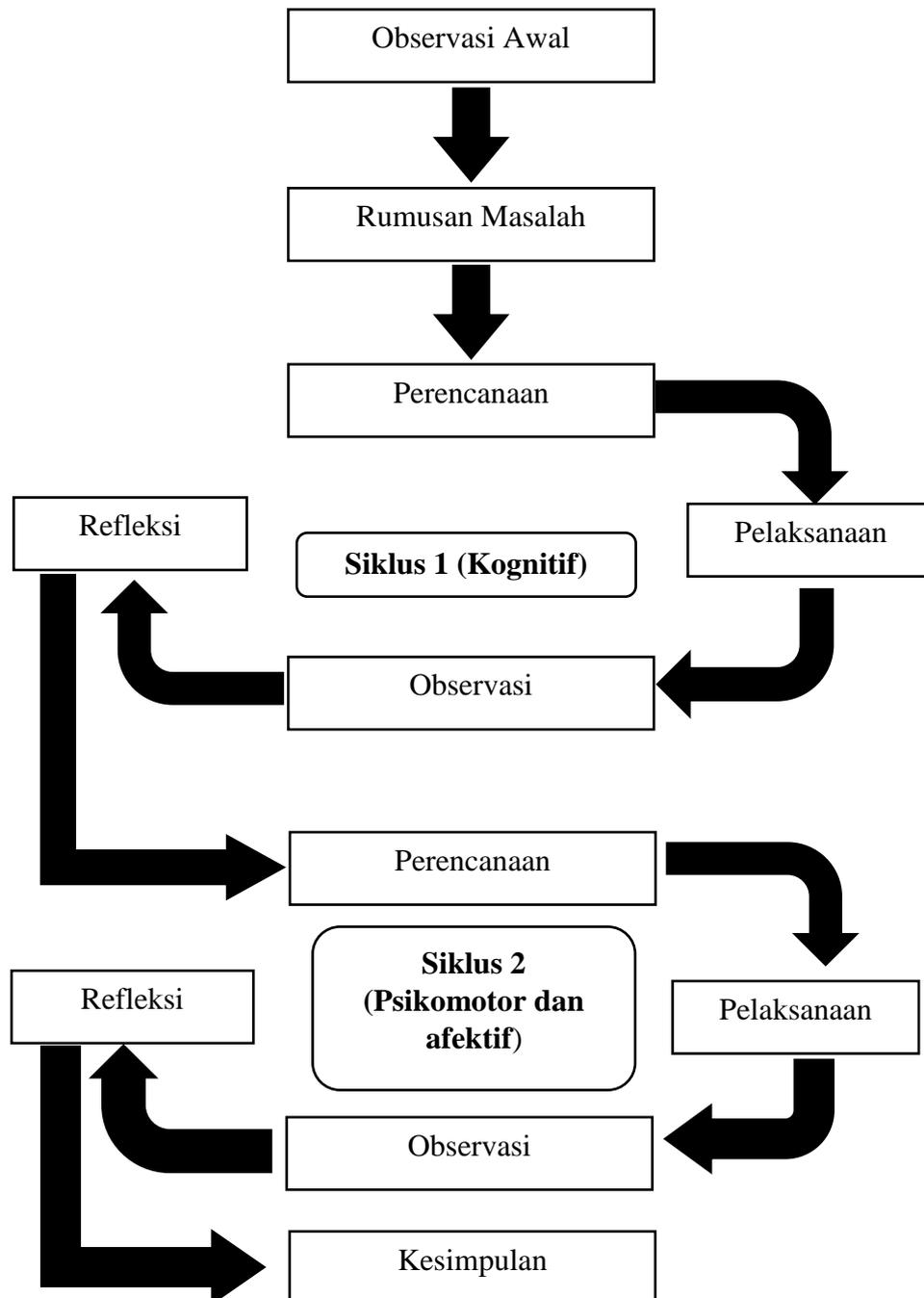
Penelitian ini akan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Asrori M (2007, hlm. 6) “PTK dapat diartikan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih berkualitas sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.” Ketika guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar, permasalahan yang ditemui di dalam kelas menjadi tugas dan tanggung jawab guru untuk senantiasa melakukan perubahan-perubahan yang dirasakan perlu sebagai upaya dalam memperbaiki pembelajaran. Adapun tujuan dari PTK untuk meningkatkan dan memperbaiki praktek pembelajaran, meningkatkan mutu pendidikan, serta mengembangkan keterampilan guru. Menurut Kunandar (2008, hlm. 45) PTK memiliki tiga unsur, yaitu: “Penelitian sebagai aktivitas mencermati suatu obyek tertentu melalui metodologi ilmiah, tindakan sebagai suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu untuk memperbaiki suatu masalah dalam proses belajar mengajar, dan kelas dimana sekelompok siswa dalam waktu yang sama menerima pelajaran dari seorang guru.” Model PTK yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Kunandar (2008, hlm. 71) menjelaskan bahwa:

Penelitian tindakan kelas adalah suatu proses yang dinamis dimana keempat aspek, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi harus dipahami bukan sebagai langkah-langkah yang statis terselesaikan dengan sendirinya, melainkan merupakan momen-momen dalam bentuk spiral yang menyangkut perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

PTK dengan model Kemmis dan Mc. Taggart merupakan model yang sederhana dan mudah untuk dilakukan. Penelitian dengan model Kemmis dan Mc. Taggart ini dapat merefleksikan setiap siklus dan merencanakan kembali tindakan sesuai dengan refleksi yang telah dilakukan, refleksi tersebut berdasarkan data yang ditemukan pada saat observasi ketika tindakan berlangsung. Setiap siklus memiliki beberapa komponen yang terdiri atas perencanaan, tindakan,

pengamatan refleksi serta perencanaan kembali untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya.

Berikut langkah-langkah penelitian yang ditempuh pada setiap siklus menurut model Kemmis dan Mc. Taggart adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas
(Diadaptasi dari Kunandar, 2008, hlm. 71)

B. Subjek Penelitian

Peneliti mengadakan penelitian tindakan kelas di SMK Negeri Bantarkalong yang beralamat di Jl. Pemuda 2, RT/RW:003/008, Hegarwangi, Bantarkalong, Telp. (0265) 581377 Kode Pos 46187 Kabupaten Tasikmalaya, dengan subjek penelitian peserta didik kelas XI TKR 4. Jumlah peserta didik kelas XI TKR di SMK Negeri Bantarkalong tahun pelajaran 2017-2018 adalah 138 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah nonprobability sampling dengan jenis purposive sampling. Penulis melakukan beberapa pertimbangan tertentu, lalu menentukan sampel penelitian yaitu peserta didik kelas XI TKR 4 dengan jumlah 33 orang laki-laki.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang penulis gunakan untuk melaksanakan dan memperoleh data hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian hasil belajar. RPP merupakan skenario pembelajaran yang akan dilakukan untuk setiap kali pertemuan di kelas. RPP disusun oleh penulis dan disesuaikan dengan pendekatan *mastery learning*. Rencananya pelaksanaan penelitian dilakukan dalam 2 (dua) siklus, pada mata pelajaran PSPT dengan Kompetensi Dasar (KD) yang diteliti adalah KD 3.3 menerapkan cara kerja poros propeler dan KD 4.3 merawat berkala poros propeler.

2. Soal Tes

Soal tes pada penelitian terdiri dari soal tes pilihan ganda dan uraian, yang disusun sendiri oleh penulis untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam pencapaian materi pada ranah kognitif. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan *pre test* dan *post test*. *Pre test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum melaksanakan pembelajaran dan untuk dijadikan dasar acuan patokan kemampuan peserta didik. *Post test* digunakan

untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif dan sebagai acuan untuk melanjutkan pelajaran ke tahap selanjutnya. Kisi-kisi soal evaluasi dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Soal Evaluasi Kognitif

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Item	Jumlah Item
Menerapkan cara kerja poros propeller	1. Fungsi poros propeller(<i>propeller shaft</i>) dijelaskan.	Pilihan ganda	1	1
	2. Tipe <i>propeller shaft</i> disebutkan.	Pilihan ganda	2	1
	3. Perbedaan tipe <i>propeller shaft</i> dijelaskan.	Pilihan ganda	3	1
	4. Komponen <i>propeller shaft</i> disebutkan.	Pilihan ganda	4	1
	5. Fungsi komponen <i>propeller shaft</i> : a. Fungsi <i>sleeve yoke (slip joint)</i> dijelaskan. b. Fungsi <i>universal joint</i> dijelaskan. c. Fungsi <i>balance weight</i> dijelaskan. d. Fungsi <i>yoke</i> dijelaskan. e. Fungsi <i>flange yoke</i> dijelaskan. f. Fungsi <i>center bearing</i> dijelaskan.	Pilihan ganda	5 6 7 8 9 10	6
	6. Tipe <i>universal joint</i> disebutkan.	Pilihan ganda	11	1
	7. Perbedaan tipe <i>universal joint</i> dijelaskan.	Pilihan ganda	12	1
	8. Komponen <i>universal joint</i> disebutkan.	Pilihan ganda	13	1
	9. Fungsi komponen <i>universal joint</i> : a. Fungsi <i>bearing cup</i> dijelaskan. b. Fungsi <i>bearing</i> dijelaskan. c. Fungsi <i>seal</i> dijelaskan. d. Fungsi <i>spider</i> dijelaskan. e. Fungsi <i>snap ring</i> dijelaskan.	Pilihan ganda	14 15 16 17 18	5

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Item	Jumlah Item
	10. Cara menghitung panjang poros propeler berdasarkan teorema pythagoras dijelaskan.	Pilihan ganda	19	1
	11. Cara melepas <i>propeller shaft</i> dari <i>differential</i> : a. Cara membuat tanda pada kedua <i>flens</i> dijelaskan. b. Cara melepas empat baut pengikat dijelaskan. c. Cara memukul <i>flange yoke</i> dengan palu plastik dijelaskan.	Uraian	1	1
	12. Cara melepas <i>propeller shaft</i> dari transmisi: a. Cara menarik <i>yoke</i> dari transmisi dijelaskan. b. Cara memasukan SST (<i>transmission oil plug</i>) ke dalam transmisi dijelaskan.	Uraian	2	1
	13. Cara memeriksa <i>propeller shaft</i> : a. Cara memeriksa kebengkokan <i>propeller shaft</i> dijelaskan. b. Cara memeriksa putaran <i>spider bearing</i> dijelaskan. c. Cara memeriksa celah aksial pada <i>spider bearing</i> dijelaskan. d. Cara memeriksa keausan alur-alur <i>sleeve yoke</i> dijelaskan.	Uraian	3	1
	14. Cara melepas <i>spider bearing</i> : a. Cara membuat tanda pada <i>yoke</i> dijelaskan. b. Cara memukul <i>bearing cup</i> dengan palu konde dijelaskan.	Uraian	4	1

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Item	Jumlah Item
	c. Cara melepas <i>snap ring</i> dijelaskan.			
	d. Cara menekan keluar <i>bearing cup</i> dijelaskan. e. Cara menjepit <i>bearing cup</i> dengan ragum dijelaskan. f. Cara memukul <i>propeller shaft</i> dengan palu konde dijelaskan.			
	15. Cara memasang <i>spider bearing</i> : a. Cara memberi pelumas pada <i>spider</i> dijelaskan. b. Cara memberi pelumas pada <i>bearing</i> dijelaskan. c. Cara menempatkan tanda pada <i>yoke</i> dijelaskan. d. Cara memasang <i>spider bearing</i> pada <i>yoke</i> dijelaskan. e. Cara memasang <i>bearing cup</i> dijelaskan. f. Cara menyetel celah <i>snap ring</i> dijelaskan. g. Cara memasang <i>snap ring</i> dijelaskan. h. Cara memukul <i>yoke</i> dengan palu plastik untuk merapatkan celah <i>bearing cup</i> dijelaskan. i. Cara memeriksa putaran <i>spider bearing</i> dijelaskan.	Uraian	5	1
	16. Cara memasang <i>propeller shaft ke transmisi</i> : a. Cara melepas SST (<i>transmission oil plug</i>) dari transmisi dijelaskan. b. Cara memasukan <i>sleeve yoke</i> pada transmisi dijelaskan.	Uraian	5	1

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Item	Jumlah Item
	17. Cara memasang <i>propeller shaft</i> pada <i>differential</i> : a. Cara menempatkan tanda pada <i>flens</i> dijelaskan. b. Cara memasang baut pengikat dijelaskan.	Uraian	7	1
	18. Ketentuan dalam merawat berkala <i>propeller shaft</i> : a. Ketentuan dalam menekan <i>bearing cup</i> harus menggunakan SST (<i>universal joint bearing remover</i>) dijelaskan. b. Ketentuan dalam memukul <i>propeller shaft</i> dengan palu konde harus pada bagian <i>yoke</i> dijelaskan. c. Ketentuan dalam memasang <i>bearing cup</i> harus menggunakan SST (<i>universal joint bearing remover</i>) dijelaskan. d. Ketentuan <i>spider bearing</i> harus berputar dengan lembut dijelaskan. e. Ketentuan momen kekencangan baut pengikat harus 25 N.m dijelaskan.	Uraian	8	1

3. Lembar Observasi

Lembar observasi pada penelitian terdiri dari lembar observasi afektif dan psikomotor yang disusun oleh penulis. Lembar observasi afektif digunakan untuk mengontrol sikap kerja peserta didik agar tidak keluar dari ketentuan yang ada dan digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik pada ranah

afektif. Lembar observasi psikomotor digunakan untuk mengontrol keterampilan peserta didik dan sebagai alat untuk mengukur pencapaian hasil belajar pada ranah psikomotor. Lembar observasi diukur menggunakan skala pengukuran Guttman dengan alternatif jawaban “Ya” atau “Tidak”, dengan tujuan mendapatkan jawaban yang jelas dan mempermudah observer dalam melakukan observasi. Lembar observasi psikomotor dan afektif mempunyai kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Lembar Observasi Psikomotor

Kompetensi Dasar	Indikator	Sub Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
Merawat berkala poros propeller.	1. Persiapan	a. Menyediakan alat.	1a	12
		b. Menyediakan bahan.	1b	4
	2. Kesehatan dan keselamatan kerja.	a. Keselamatan untuk manusia.	2a	4
		b. Keselamatan alat.	2b	3
		c. Keselamatan bahan.	2c	4
		d. Keselamatan lingkungan.	2d	2
	3. Langkah kerja.	a. Melepas <i>propeller shaft</i> dari <i>differential</i> .	3a	3
		b. Melepas <i>propeller shaft</i> dari transmisi.	3b	2
		c. Memeriksa <i>propeller shaft</i> .	3c	4
		d. Melepas <i>spider bearing</i>	3d	6
		e. Cara memasang <i>spider bearing</i> .	3e	9
		f. Memasang <i>propeller shaft</i> ke transmisi.	3f	2
		g. Memasang <i>propeller shaft</i> pada <i>differential</i> .	3g	2
	4. Hasil kerja.	a. Kebengkokan <i>propeller shaft</i> antara 0,0-0,08 mm.	4a	1
		b. Spider bearing berputar dengan lembut.	4b	1
		c. Kebebasan aksial <i>spider bearing</i> dibawah 0,05 mm.	4c	1

Kompetensi Dasar	Indikator	Sub Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
		d. Kekencangan baut pengikat 25 N.m.	4d	1
	5. Waktu.	Waktu yang dibutuhkan adalah 25 menit.	5	1

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Lembar Observasi Afektif

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
Melakukan ketentuan dalam merawat berkala poros propeller.	1. Mentaati ketentuan menekan <i>bearing cup</i> harus menggunakan SST (<i>universal joint bearing remover</i>).	1	1
	2. Mentaati ketentuan memukul <i>propeller shaft</i> dengan palu konde harus pada bagian <i>yoke</i> .	2	1
	3. Mentaati ketentuan memasang <i>bearing cup</i> harus menggunakan SST (<i>universal joint bearing remover</i>).	3	1
	4. Mentaati ketentuan <i>spider bearing</i> harus berputar dengan lembut.	4	1
	5. Mentaati ketentuan momen kekencangan baut pengikat harus 25 N.m.	5	1

D. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen penelitian yang akan dilakukan adalah uji validitas isi (*content validity*). Menurut Hendryadi (2014, hlm. 1) “Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui *expert judgment* (penilaian ahli)”. Berdasarkan pernyataan tersebut maka, uji validitas instrumen penelitian ini akan dilakukan dengan cara *expert judgment*.

Instrumen yang akan diuji pada penelitian ini adalah RPP, soal evaluasi, dan lembar observasi. *Judgment* RPP dilakukan dengan menelaah isi RPP, yang diantaranya adalah kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran,

indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian hasil belajar. *Judgment* soal evaluasi dan lembar observasi dilakukan dengan menelaah isi, kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi, serta kesesuaian dengan kisi-kisi soal dan lembar observasi.

Menurut Priatna B.A (2008, hlm. 7) “Dalam menguji validitas suatu instrumen, sebaiknya melibatkan paling sedikit tiga orang ahli dibidangnya”. Berdasarkan pernyataan tersebut maka uji validitas instrumen pada penelitian ini akan melibatkan tiga orang ahli. Pengujian instrumen akan dilakukan oleh tiga orang guru bidang keahlian teknik rendaraan ringan mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga. Hasil uji validitas dari instrumen penelitian menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan untuk mengambil data dengan beberapa revisi, lebih jelasnya dapat dilihat pada dokumen lampiran B.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mencapai ketuntasan belajar dengan standar KKM, menggunakan pendekatan belajar tuntas (*mastery learning*) ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Siklus 1

a. Perencanaan

- 1) Menentukan KD pada silabus untuk dilakukan tindakan yaitu KD 3.3 menerapkan cara kerja poros propeller dan KD 4.3 merawat berkala poros propeller.
- 2) Membuat indikator pencapaian kompetensi yang terbagi menjadi indikator pencapaian kompetensi ranah kognitif (pengetahuan), ranah psikomotor (keterampilan) dan ranah afektif (sikap). Indikator pencapaian kompetensi ranah kognitif mencakup materi teori dari pasangan KD 3 dan KD 4, menggambarkan pencapaian tingkat aplikasi. Indikator pencapaian kompetensi ranah psikomotor mencakup materi keterampilan dari KD 3 dan 4, menggambarkan pencapaian tingkat respon kompleks, dan indikator pencapaian kompetensi ranah afektif mencakup materi yang terkait dengan sikap kerja atau Standar Operasional Prosedur (SOP) dari KD 3 dan 4, menggambarkan pencapaian tingkat mewatak.

Leo Firmansyah, 2017

PENERAPAN PENDEKATAN MASTERY LEARNING DALAM MENCAPAI KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL PADAMATA PELAJARAN PEMELIHARAAN SASIS DAN PEMINDAH TENAGA

universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3) Membagi materi pembelajaran menjadi 2 (dua) siklus. Materi pembelajaran yang akan dicapai pada siklus pertama adalah indikator pencapaian kompetensi ranah kognitif, sedangkan untuk siklus ke dua adalah indikator pencapaian kompetensi ranah psikomotor dan afektif.
- 4) Menyusun RPP untuk siklus pertama dan kedua dengan berpedoman pada pendekatan *mastery learning*, didalamnya terdapat skenario kegiatan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.
- 5) Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas, yang berupa media *power piont* dan video, alat dan bahan untuk demonstrasi poros propeller, bahan ajar, kamera dan proyektor.
- 6) Merencanakan refleksi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

b. Pelaksanaan

1) Kegiatan Pendahuluan

Melakukan kegiatan pembukaan pembelajaran, melakukan *pre test* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik, memberi gambaran manfaat materi, memberi gambaran inti materi yang akan diajarkan, memberi kaitan materi, dan memberikan motivasi.

2) Kegiatan Inti

Memfasilitasi peserta didik dengan media yang berupa powerpoint poros propeller untuk indikator nomor 2,3,4,5,6,7,8,9,10, video poros propeller untuk indikator nomor 1,5c,5e,5f, dan ilustrasi untuk indikator nomor 11-18, melakukan pemokus, memberikan gambaran atau kaitan terhadap indikator yang ingin dicapai, dengan target mencapai setiap indikator pencapaian kompetensi ranah kognitif pada KD poros propeller. Melakukan *post test* dengan instrumen tes yang telah disiapkan, untuk mengetahui ketuntasan pada ranah kognitif, terutama materi pengetahuan yang berhubungan dengan cara melakukan tindakan dan ketentuan pada saat praktik. Apabila ketuntasan pada siklus pertama belum dicapai, maka dilakukan pembelajan ulang dengan alternatif metode pembelajaran lain atas dasar pertimbangan jumlah peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar.

3) Kegiatan Penutup

Mengulas ulang secara garis besar materi yang telah dibahas, memberi kesempatan bertanya, menyampaikan materi yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya, memberi tugas untuk pertemuan selanjutnya, menutup kegiatan pembelajaran dan meminta peserta didik berdo'a dengan dipimpin oleh ketua kelas.

c. Observasi

Tahap observasi dilakukan saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Objek yang diamati adalah yang berkaitan dengan ketuntasan belajar pada setiap indikator, kecepatan peserta didik dalam mencapai ketuntasan setiap indikator, banyaknya peserta didik yang mampu mencapai ketuntasan setiap indikator. Pada tahap ini akan dicatat hal-hal yang berupa hambatan dalam mencapai ketuntasan setiap indikator atau gejala-gejala baru yang ditemukan selama berlangsungnya tindakan, yang dimaksudkan untuk perbaikan pada siklus pembelajaran selanjutnya.

d. Refleksi

Penulis akan mengkaji data yang telah didapatkan dari siklus pertama. Data tersebut digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama, dan untuk melakukan perbaikan pelaksanaan pembelajaran untuk siklus berikutnya. Data yang didapat dari siklus pertama berupa data hasil *post test*, yang sangat menentukan pembelajaran selanjutnya. Target ketuntasan pada siklus pertama adalah tercapainya ketuntasan pada ranah kognitif, terutama pada materi yang berkaitan dengan cara melakukan tindakan dan ketentuan pada saat praktik. Hal ini sangat penting karena akan menjadi dasar pada tahap pembelajaran selanjutnya yaitu ketika melakukan praktik. Apabila target pada siklus pertama tercapai, maka pembelajaran akan dilanjutkan pada kegiatan praktik, akan tetapi apabila tidak maka akan dilakukan pembelajaran ulang dengan alternatif metode pembelajaran lain. Alternatif metode pembelajaran yang dipilih didasarkan atas pertimbangan jumlah peserta didik yang belum mencapai ketuntasan pada siklus pertama.

2. Siklus 2

a. Perencanaan

- 1) Melakukan refleksi dari siklus sebelumnya yaitu mengenai ketuntasan pada materi yang bersangkutan dengan cara melakukan tindakan dan ketentuan dalam melakukan tindakan pada saat praktik.
- 2) Merencanakan penyusunan RRP alternatif untuk menangani kemungkinan belum tercapainya ketuntasan belajar ranah kognitif pada siklus pertama. Pembelajaran akan dilakukan dengan metode kelompok, melalui mengelompokkan peserta didik kelompok belajar rendah dengan kelompok belajar tinggi, yang diharapkan peserta didik kelompok belajar tinggi dapat membantu rekannya yang belum mencapai ketuntasan belajar.
- 3) Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas, yang berupa media *power piont* dan video, alat dan bahan untuk demonstrasi poros propeller, bahan ajar, kamera dan proyektor.

b. Pelaksanaan

1) Kegiatan Pendahuluan

Melakukan kegiatan pembukaan pembelajaran, memberi gambaran manfaat materi, memberi gambaran inti materi yang akan diajarkan, memberi kaitan materi, dan memberikan motivasi.

2) Kegiatan Inti

Membimbing peserta didik untuk melakukan persiapan yang berupa menyiapkan alat dan bahan, membimbing peserta didik dalam ketaatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), membimbing peserta didik dalam melakukan langkah kerja sehingga dapat mencapai hasil kerja dan waktu yang sesuai dengan standar, membimbing peserta didik dalam mentaati semua ketentuan pada saat melakukan praktik.

Melakukan tes keterampilan dengan instrumen observasi yang telah disiapkan, untuk mengetahui ketuntasan belajar pada ranah psikomotor dan afektif. Ketuntasan pada ranah psikomotor yang harus dicapai adalah mampu melakukan persiapan, mentaati K3, melakukan langkah kerja dengan tuntas, dan hasil kerja yang sesuai, sedangkan pada ranah afektif ketuntasan belajar adalah berupa ketaatan pada semua ketentuan pada saat melakukan praktik. Apabila

ketuntasan pada siklus ke dua belum tercapai maka akan dilakukan tindakan lanjutan yang berupa siklus ketiga, dengan tujuan memberikan waktu kepada peserta didik untuk mencapai ketuntasan pada ranah keterampilan dan afektif.

3) Kegiatan Penutup

Mengulas ulang secara garis besar materi yang telah dibahas, memberi kesempatan bertanya, menyampaikan materi yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya, memberi tugas untuk pertemuan selanjutnya, menutup kegiatan pembelajaran dan meminta peserta didik berdo'a dengan dipimpin oleh ketua kelas.

c. Observasi

Tahap observasi dilakukan saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Objek yang diamati adalah yang berkaitan dengan ketuntasan belajar pada setiap indikator, kecepatan peserta didik dalam mencapai ketuntasan setiap indikator, banyaknya peserta didik yang mampu mencapai ketuntasan setiap indikator. Pada tahap ini akan dicatat hal-hal yang berupa hambatan dalam mencapai ketuntasan setiap indikator atau gejala-gejala baru yang ditemukan selama berlangsungnya tindakan, yang dimaksudkan untuk perbaikan pada siklus pembelajaran selanjutnya.

d. Refleksi

Penulis akan mengkaji data yang telah didapatkan dari siklus ke dua. Data tersebut digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran pada siklus ke dua, dan untuk menentukan pencapaian ketuntasan belajar. Data yang didapat dari siklus ke dua berupa data hasil observasi keterampilan dan afektif. Target ketuntasan pada siklus ke dua adalah tercapainya ketuntasan belajar pada ranah psikomotor dan ranah afektif, ketuntasan pada ranah psikomotor yang harus dicapai adalah mampu melakukan persiapan, mentaati K3, melakukan langkah kerja dengan tuntas, dan hasil kerja yang sesuai, sedangkan pada ranah afektif ketuntasan belajar adalah berupa ketaatan pada semua ketentuan pada saat melakukan praktik. Apabila target ketuntasan pada siklus kedua belum tercapai, maka dilakukan tindakan yang berupa pembelajaran siklus ketiga, dengan tujuan memberikan bimbingan dan waktu kepada peserta didik untuk mengatasi kesulitan

pada siklus kedua. RPP yang akan diterapkan pada siklus ketiga sama dengan RPP yang diterapkan pada siklus kedua.

F. Analisis Data

Analisis data hasil penelitian bertujuan untuk memberikan makna dari data yang diperoleh dari hasil penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hasil penerapan pendekatan *mastery learning*, analisis data yang akan dilakukan adalah dengan melakukan pengolahan data hasil belajar berdasarkan kriteria pada setiap ranah. Adapun kriteria penilaian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria Penilaian Hasil Belajar Kognitif

Kriteria penilaian hasil belajar pada ranah kognitif dibagi ke dalam dua jenis evaluasi yaitu evaluasi jenis pilihan ganda dan uraian. Evaluasi pilihan ganda terdiri dari 19 butir soal, mencakup indikator materi kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan dasar mengenai kompetensi dasar *propeller shaft*. Evaluasi uraian terdiri dari delapan butir soal, mencakup indikator materi kognitif yang berkaitan dengan cara melakukan tindakan dan ketentuan dalam melakukan tindakan pada saat praktik. Ketentuan penilaian disusun sedemikian rupa agar peserta didik mencapai ketuntasan pada pengetahuan yang berkaitan dengan cara melakukan tindakan dan ketentuan dalam melakukan tindakan pada saat praktik. Lebih jelasnya bisa dilihat dari tabel kriteria penilaian di bawah ini:

Tabel 3.4
Kriteria Penilaian Soal Pilihan Ganda

Indikator	Nomor Soal	Jawaban	Bobot
1. Fungsi poros propeller(<i>propeller shaft</i>) dijelaskan.	1	B	1
2. Tipe <i>propeller shaft</i> disebutkan.	2	C	1
3. Perbedaan tipe <i>propeller shaft</i> dijelaskan.	3	D	1
4. Komponen <i>propeller shaft</i> disebutkan.	4	A	1
5. Fungsi komponen <i>propeller shaft</i> :			
a. Fungsi <i>sleeve yoke (slip joint)</i> dijelaskan.	5	B	1
b. Fungsi <i>universal joint</i> dijelaskan.	6	A	1
c. Fungsi <i>balance weight</i> dijelaskan.	7	D	1
d. Fungsi <i>yoke</i> dijelaskan.	8	C	1
e. Fungsi <i>flange yoke</i> dijelaskan.	9	B	1
f. Fungsi <i>center bearing</i> dijelaskan.	10	A	1

6. Tipe <i>universal joint</i> disebutkan.	11	C	1
7. Perbedaan tipe <i>universal joint</i> dijelaskan.	12	A	1
8. Komponen <i>universal joint</i> disebutkan.	13	A	1
9. Fungsi komponen <i>universal joint</i> :			
a. Fungsi <i>bearing cup</i> dijelaskan.	14	B	1
b. Fungsi <i>bearing</i> dijelaskan.	15	A	1
c. Fungsi <i>seal</i> dijelaskan.	16	A	1
d. Fungsi <i>spider</i> dijelaskan.	17	A	1
e. Fungsi <i>snap ring</i> dijelaskan.	18	D	1
10. Cara menghitung panjang poros propeler berdasarkan teorema pythagoras dijelaskan.	19	B	1
Skor maksimal ideal:			19

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Soal Uraian

Indikator	Nomor Soal	Kriteria Penilaian
11. Cara melepas <i>propeller shaft</i> dari <i>differential</i> dijelaskan.	1	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.
12. Cara melepas <i>propeller shaft</i> dari transmisi dijelaskan.	2	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.
13. Cara memeriksa <i>propeller shaft</i> dijelaskan.	3	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.
14. Cara melepas <i>spider bearing</i> dijelaskan.	4	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.
15. Cara memasang <i>spider bearing</i> dijelaskan.	5	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.
16. Cara memasang <i>propeller shaft</i> ke transmisi dijelaskan.	6	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.

Indikator	Nomor Soal	Kriteria Penilaian
17. Cara memasang <i>propeller shaft</i> pada <i>diferential</i> dijelaskan.	7	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.
18. Ketentuan dalam merawat berkala <i>propeller shaft</i> dijelaskan.	8	0= tidak ada jawaban, jawaban kurang atau salah. 3= jawaban benar.
Skor maksimal ideal:		24

Pengolahan data pada ranah kognitif dibagi pada tiga tahap, tahap pertama mengolah skor soal pilihan ganda hasil *pre test* dan *post test*, skor maksimal ideal pada soal pilihan ganda adalah 19. Tahap kedua mengolah skor soal uraian dari hasil *pre test* dan *post test*, skor maksimal ideal pada soal uraian adalah 24. Peserta didik dapat melanjutkan pelajaran pada tahap selanjutnya, apabila peserta didik mampu mencapai skor maksimal ideal pada soal uraian. Peserta didik yang tidak mencapai skor maksimal pada soal uraian, berarti ada pengetahuan mengenai cara dan ketentuan yang tidak diketahui, apabila peserta didik tidak mengetahui cara atau ketentuan dapat dipastikan yang bersangkutan tidak dapat melakukan. Hasil pengolahan dari tahap kedua akan didapat jumlah peserta didik yang mendapat skor 24 dan jumlah peserta didik yang mendapat skor <24 dari hasil soal uraian.

Tahap ketiga adalah menjumlahkan skor yang diperoleh peserta didik dari soal pilihan ganda dengan soal uraian, skor maksimal ideal dari pilihan ganda dan uraian adalah 43 atau sama dengan nilai 100. Nilai KKM pada ranah koognitif adalah ≥ 70 atau sama dengan mendapatkan skor ≥ 31 . Artinya, untuk mencapai ketuntasan dan melanjutkan tahap pembelajaran, komposisi skor yang harus peserta didik dapatkan adalah 24 skor dari soal uraian dan ≥ 7 skor dari soal pilihan ganda. Apabila peserta didik mencapai ketuntasan minimal dengan komposisi skor selain dari yang disebutkan di atas maka peserta didik dapat dinyatakan mencapai kriteria ketuntasan, akan tetapi belum bisa melanjutkan pembelajaran pada tahap selanjutnya yaitu praktik. Setelah dilakukan pengolahan pada tahap ketiga, dapat dilihat jumlah peserta didik yang mencapai KKM dan

yang belum mencapai KKM. Pengolahan skor *pre test* dan *post test* untuk mendapatkan nilai hasil belajar kognitif dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$$N = \frac{S}{S_{maks}} \times 100\% \quad (\text{Sumber: Arikunto S, 2012, hlm. 272})$$

Dimana:

N : Nilai peserta didik.

S : Skor yang diperoleh peserta didik (skor pilihan ganda+skor uraian)

S_{maks} : Skor maksimal ideal (43).

2. Kriteria Penilaian Hasil Belajar Psikomotor

Penilaian hasil belajar pada ranah psikomotor dilakukan dengan lembar observasi, aspek yang dinilai dari psikomotor terdiri dari lima aspek yaitu persiapan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), langkah kerja, hasil kerja, dan waktu. Ketuntasan belajar pada ranah psikomotor dapat dicapai peserta didik, apabila tuntas dalam kelima aspek penilaian tersebut. Ketuntasan pada persiapan, K3, langkah kerja, dan hasil kerja harus dicapai 100%, yang ditunjukkan dengan hasil lembar observasi yang mengisyaratkan semua indikator telah dilakukan oleh peserta didik atau mendapat nilai 100. Nilai psikomotor peserta didik didapat dari ketuntasan waktu pengerjaan, ketentuan waktu standar adalah 25 menit, apabila peserta didik dapat menyelesaikan pekerjaan dengan waktu ≤ 25 menit maka peserta didik mendapat nilai 100, untuk mencapai nilai KKM ≥ 70 peserta didik harus menyelesaikan pekerjaan dengan waktu ≤ 35 menit. Pengolahan data dilakukan dengan memeriksa lembar observasi, sehingga didapat data jumlah peserta didik yang sudah tuntas pada persiapan, K3, langkah kerja, hasil kerja, dan waktu. Konversi pencapaian waktu menjadi nilai hasil belajar psikomotor peserta didik dapat dilakukan dengan rumus yang diadaptasi dari Arikunto, yaitu:

$$N = \frac{t_{standar}}{t} \times 100\% \quad (\text{Arikunto S, 2012, hlm. 272})$$

Dimana:

N : Nilai peserta didik.

$t_{standar}$: Waktu standar.

t : Waktu yang diperlukan peserta didik.

3. Kriteria Penilaian Hasil Belajar Afektif

Penilaian hasil belajar pada ranah afektif didapatkan dari observasi afektif peserta didik yang dilakukan pada saat peserta didik melakukan ujian praktik pada pekerjaan KD poros propeller. Ketuntasan belajar pada ranah afektif adalah berupa ketaatan dalam melakukan semua ketentuan pada saat praktik, data ketuntasan ini diperoleh dari lembar observasi yang menunjukkan semua indikator ketentuan telah ditaati oleh peserta didik pada saat praktik. Ketentuan pada saat praktik harus ditaati 100%, karena ketaatan pada ketentuan akan sangat berpengaruh terhadap hasil dan keselamatan kerja, berdasarkan hal ini maka KKM pada ranah afektif harus 100. Kriteria penilaian yang dilakukan adalah jika peserta didik mentaati semua ketentuan, maka yang bersangkutan mendapatkan nilai 100 dan dinyatakan tuntas pada ranah afektif, akan tetapi apabila peserta didik tidak mentaati semua ketentuan, maka yang bersangkutan tidak mendapatkan nilai atau 0 dan dinyatakan belum mencapai ketuntasan pada ranah afektif. Pengolahan data hasil observasi akan menghasilkan data jumlah peserta didik yang tuntas pada ranah afektif dan yang belum tuntas pada ranah afektif.