

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran adalah pengembangan dari istilah pengajaran, dimana terdapat proses belajar mengajar didalamnya. Menurut Tiwan (2010: 257) belajar adalah rangkaian kegiatan dalam rangka menambah pengetahuan dan kemahiran yang dilakukan oleh seseorang secara sadar menggunakan alat indra dan pengalamannya. Menurut Totok Ruhimat (2012: 128) pembelajaran adalah upaya pendidik atau seorang guru untuk membelajarkan siswa. Menurut Ratumanan (2015: 10) pembelajaran adalah menciptakan suasana lingkungan agar peserta didik dapat belajar. Menurut Degeng (1984) pembelajaran merupakan upaya para peserta didik untuk menampilkan secara jelas kepada siswa bahwa dalam pembelajaran agar mencapai hasil yang diinginkan terdapat kegiatan memilih, kemudian menetapkan, dan mengembangkan sebuah metode.

Proses pembelajaran menurut Sukoco (2014:215) merupakan proses komunikasi antara siswa dengan guru atau pendidik yang berada dalam sebuah sistem dimana dibutuhkan media pembelajaran sebagai komponen yang cukup penting dalam

proses tersebut. Peran penting media dalam proses komunikasi sangat penting sehingga tanpa media proses komunikasi tidak berjalan secara optimal. Dapat disimpulkan kebutuhan media dalam sistem pembelajaran adalah sebagai komponen yang integral.

Menurut Mudhofir (1987: 30) mengatakan bahwa pembelajaran memiliki empat pola. Pertama, pola pembelajaran guru dan peserta didik tanpa menggunakan alat peraga atau media pembelajaran yang merupakan alat bantu. Pada pola ini peran guru sangat menentukan proses kegiatan belajar mengajar karena langsung bergantung pada kemampuan guru menyampaikan materi secara lisan. Kedua, pola guru dan alat bantu dengan siswa. Guru sudah menggunakan alat bantu dalam menjelaskan materi pelajaran yang bersifat abstrak. Ketiga, pola pembelajaran guru dan media dengan siswa. Pada pola ini guru dibantu dengan media pembelajaran sebagai tambahan sumber belajar saat proses belajar mengajar.

Menurut Abuddin Nata, dalam buku *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran* (2009:85) mengatakan bahwa secara sederhana pembelajaran adalah upaya untuk mempengaruhi aspek emosi, intelektual, dan spiritual siswa agar mau belajar atas kemauannya sendiri. Melalui pembelajaran akan membawa peserta didik dalam proses pengembangan moral keagamaan, aktivitas, dan kreativitas melalui berbagai pengalaman dan interaksi belajar. Bedanya pembelajaran dengan mengajar terletak pada konsentrasi aktivitasnya. Mengajar menggambarkan aktivitas guru sedangkan pembelajaran terletak pada aktivitas siswa.

Abdul Majid (2013:4) mengatakan bahwa pembelajaran adalah semua upaya, pendekatan, metode, dan strategi dalam membelajarkan seseorang atau kelompok orang

agar mencapai tujuan yang sudah direncanakan. Pembelajaran adalah kegiatan membuat peserta didik aktif belajar dengan desain instruksional yang dilakukan guru secara terprogram dan menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Definisi pembelajaran menurut para ahli yang dikutip diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah serangkaian peristiwa yang disusun sedemikian rupa untuk menciptakan sebuah suasana belajar kepada siswa dengan kehendaknya sendiri agar mau belajar.

2. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar menurut Abdul Majid (2007: 173) adalah bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis digunakan untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar kepada siswa untuk membantu guru atau pendidik.

Bahan ajar menurut Sungkono (2003:2) adalah bahan-bahan atau materi yang disusun secara lengkap dan sistematis untuk digunakan guru atau siswa dalam proses pembelajaran yang berdasarkan prinsip – prinsip pembelajaran. Maksud dari bahan ajar yang sistematis adalah tersusun secara berurutan. Bersifat unik maksudnya hanya digunakan dalam kondisi tertentu baik sasaran maupun kondisinya, dan spesifik adalah bahan ajar didesain secara terukur agar tujuan yang sudah direncanakan berupa kompetensi dapat tercapai.

Berdasarkan website Dikmenjur.net (Prastowo, 2011:17) bahan ajar adalah seperangkat materi bersumber dari kompetensi yang akan dikuasai siswa yang disusun

secara sistematis dan utuh. Selanjutnya, Depdiknas (2006:4) mendefinisikan bahwa bahan ajar adalah materi pembelajaran yang digunakan untuk mencapai standar kompetensi yang harus dipelajari siswa tersusun dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Dari pendapat para ahli diatas, kesimpulan yang didapat bahwa bahan ajar adalah seperangkat bahan dan materi pelajaran yang disusun secara sistematis guna mencapai kompetensi tertentu sesuai yang dituju.

3. Kompetensi

b. Pengertian Kompetensi

Pada prakteknya dilapangan seorang harus memiliki keahlian dan kemampuan yang harus didalaminya sehingga mampu bersaing dengan lainnya. Kemampuan ini sering disebut kompetensi. Kompetensi merupakan seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu memenuhi syarat kemampuan untuk dianggap mampu sehingga memiliki tanggung jawab penuh dan didasari dengan perilaku intelegen.

Nur Irwanto dan Yusuf Suryana (2016: 1) mengatakan bahwa kompetensi berarti seorang pendidik harus memiliki, menghayati, dan menguasai keterampilan, pengetahuan, dan perilaku dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. Mc.Lelland dalam Moehariono (2012:6) mengatakan kompetensi adalah karakteristik dasar personel seseorang yang menentukan keberhasilan dalam mengerjakan suatu pekerjaan dalam situasi tertentu. Amstrong dan Baron (1998:298) mengatakan bahwa kompetensi adalah bagaimana seseorang berperilaku ketika menjalankan perannya berdasarkan

ukuran perilaku berdasarkan kinerja kompetennya. Hutapea dan Thoha (2008:3) menjelaskan bahwa kompetensi adalah tentang bagaimana seseorang harus memiliki pengetahuan dan keterampilan agar dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik.

Menurut Wibowo (2007:110) kompetensi memiliki tipe yang terdiri dari: (1) *Planning competency*; (2) *Influence competency*; (3) *Communication competency*; (4) *Interpersonal competency*; (5) *Thinking competency*; (6) *Organizational competency*; (7) *Human resources management*; (8) *Leadership competency*; (9) *Client service competency*; (10) *Business competency*; (11) *Self management competency*; (12) *Technical/operational competency*.

Kompetensi seseorang dalam melaksanakan pekerjaan tidak berdiri sendiri, tetapi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Abdullah (2013:158) faktor-faktor tersebut adalah: (1) Keyakinan dan nilai-nilai; (2) Keterampilan; (3) Pengalaman; (4) Karakteristik kepribadian; (5) Motivasi; (6) Emosional; (7) Intelektual; (8) Budaya organisasi.

Kesimpulan dari beberapa pendapat diatas bahwa kompetensi adalah karakteristik dasar seseorang dalam melakukan tugas maupun suatu pekerjaan yang harus dikuasai dalam melakukan tugas maupun suatu pekerjaan. Karakteristik dasar ini bisa dalam bentuk keterampilan, pengetahuan, ciri diri, konsep diri, dan motif.

4. Kompetensi Instalasi Penerangan Listrik (IPL) kelas XI SMK

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan/

Madrasah Aliyah Kejuruan, Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menetapkan jenis program pendidikan pada
Sekolah Menengah Kejuruan dalam bentuk bidang/ program/ Kompetensi Keahlian,
Beserta dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasarnya, dengan mempertimbangkan
Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan.

Adapun Kompetensi Dasar dari mata pelajaran Instalasi Peneranga Listrik adalah
sebagai berikut:

Tabel 1. Kompetensi IPL

KOMPETENSI DASAR		KOMPETENSI DASAR	
3.1	Memahami Instalasi Penerangan 1 fasa sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL)	4.1	Menerapkan instalasi penerangan 1 fasa sesuai Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
3.2	Menentukan tata letak komponen Instalasi penerangan pada bangunan sederhana.	4.2	Merencana tata letak komponen Instalasi penerangan pada bangunan sederhana.
3.3	Menentukan jumlah bahan dan biaya pada instalasi penerangan 1 fasa	4.3	Menghitung jumlah bahan dan biaya pada instalasi penerangan 1 fasa.
3.4	Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)	4.4	Memilih komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)

3.5	Menerapkan prosedur pemasangan instalasi PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah) sesuai Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).	4.5	Memasang instalasi PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah) sesuai Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
3.6	Menerapkan prosedur pengukuran tahanan isolasi instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)	4.6	Melakukan pengukuran tahanan isolasi instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)
3.7	Menerapkan prosedur pemasangan komponen Instalasi Listrik Bangunan Industri Kecil.	4.7	Memasang Instalasi Listrik Bangunan Industri Kecil.
3.8	Menerapkan prosedur pemasangan Instalasi Penerangan 3 fasa sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL)	4.8	Memasang Instalasi Penerangan 3 fasa sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL)
3.9	Menerapkan prosedur pemasangan komponen instalasi penerangan 3 fasa bangunan gedung	4.9	Memasang komponen instalasi penerangan 3 fasa bangunan gedung
3.10	Menentukan gambar instalasi Perlengkapan Hubung Bagi (PHB) Penerangan Bangunan Industri Kecil.	4.10	Membuat gambar Perlengkapan Hubung Bagi (PHB) Penerangan Bangunan Industri Kecil.
3.11	Menentukan jumlah bahan, tata letak dan biaya pada instalasi Perlengkapan Hubung Bagi (PHB) Bangunan Industri Kecil.	4.11	Menghitung jumlah bahan, tata letak dan biaya pada instalasi Perlengkapan Hubung Bagi (PHB) Bangunan Industri

		Kecil	
3.12	Mengevaluasi instalasi penerangan tiga fasa bangunan gedung.	4.12	Memeriksa instalasi penerangan tiga fasa bangunan gedung.
3.13	Menerapkan prosedur pengoperasian Penerangan Jalan Umum sesuai dengan PUIL	4.13	Mengoperasikan Penerangan Jalan Umum sesuai dengan PUIL
3.14	Menerapkan prosedur perakitan komponen Instalasi Penerangan Jalan Umum.	4.14	Merakit komponen Instalasi Penerangan Jalan Umum.
3.15	Menentukan jumlah bahan, menentukan tata letak dan menghitung biaya pada instalasi Penerangan Jalan Umum	4.15	Menghitung jumlah bahan, tata letak dan biaya pada instalasi penerangan Jalan Umum
3.16	Menganalisis instalasi penerangan Jalan Umum.	4.16	Memeriksa nstalasi Penerangan Jalan Umum.
3.17	Memahami komponen dan tata letak sistem kendali instalasi penerangan (Smart Building)	4.17	Menerapkan komponen dan tata letak sistem kendali instalasi penerangan (Smart Building)
3.18	Menerapkan prosedur pemasangan sistem kendali instalasi penerangan (Smart Building)	4.18	Memasang sistem kendali instalasi penerangan (Smart Building)
3.19	Mengevaluasi pemasangan sistem kendali instalasi penerangan (Smart Building)	4.19	Memeriksa pemasangan sistem kendali instalasi penerangan (Smart Building)

5. Job Sheet

c. Pengertian *Job Sheet*

Job sheet merupakan salah satu media pembelajaran berbentuk visual. Noorhadi dan Sri Anifah Wiryawan (Sumantri dan Permana, 1998: 183) mengatakan bahwa erdapat empat kategori jenis-jenis media pembelajaran, yaitu (1) media audio, (2) media visual, (3) media audio visual, dan (4) media benda asli dan orang.

Job sheet atau lembar kerja (LK) dimaksudkan agar siswa terpicu dan terbantu dalam menguasai suatu pemahaman, keterampilan, dan/ sikap mealui kegiatan belajar. Menurut Muhammad Yahya (2013:32) dalam jurnalnya, *job sheet* adalah alat pendidikan yang didalamnya menjelaskan bagaimana cara membuat atau menyelesaikan pekerjaan termasuk pengarahan dan gambar kerja pada pengajaran keterampilan/praktek yang dicetak dan digunakan untuk mendukung seorang pendidik. *Job sheet* adalah alat pendukung sebagai media pembelajaran dalam kegiatan praktikum dan dimaksudkan untuk membantu pendidik maupun peserta didik. *Job sheet* digunakan agar praktikan lebih mudah mengerjakan pembelajaran praktek ataupun praktikum sesuai dengan petunjuk yang telah ditentukan.

Kesimpulan dari beberapa pendapat para ahli bahwa *job sheet* adalah media pembelajaran cetak yang berisi petunjuk pengerjaan, langkah – langkah, gambar komponen, spesifikasi komponen, hasil, tujuan – tujuan, dan kesimpulan harus dikerjakan oleh siswa yang menjadi tugas seorang instruktur atau guru dalam menyampaikan pengajaran keterampilan yang dilaksanakan.

d. Komponen *Job Sheet*

Komponen *job sheet* yang dicantumkan berupa informasi-informasi, permasalahan dan pertanyaan atau perintah yang dijelaskan dibawah ini:

1. Pernyataan masalah

Pernyataan masalah hendaknya betul – betul menuntut siswa menemukan cara/ strategi memecahkan masalah.

2. Informasi

Informasi hendaknya membangkitkan semangat siswa untuk mencari tahu jawaban dan mengerjakan tugas. Informasi hendaknya tidak terlalu detail sehingga menghidupkan kreativitas siswa. Informasi dapat berupa gambar, teks, Tabel, atau benda konkret.

3. Pertanyaan/ perintah

Pertanyaan/ perintah hendaknya merangsang siswa untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah dan mengkreasikannya. Jumlah pertanyaan yang diberikan usahakan dibatasi, misalnya 3 buah sehingga *job sheet* terlihat lebih efisien dan tidak menjadi beban baca tambahan bagi siswa.

4. Pertanyaan yang bersifat membimbing dan terbuka.

e. Kerangka dan Karakteristik *Job Sheet*

Job sheet adalah lembaran – lembaran tugas yang harus diselesaikan oleh siswa dan merupakan alat bantu penunjang pengajaran. *Job sheet* bisa berupa tugas teori maupun tugas praktikum yang didalamnya berisi langkah – langkah dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas tersebut (Trianto, 2009:73). *Job sheet* tidak hanya berisi soal – soal latihan juga berisi materi pokok untuk dikuasai oleh siswa. Namun kenyataannya, bebrapa kali ditemukan dalam sebuah *job sheet* yang digunakan oleh guru masih kurang terstruktur dalam format poin poin dalam *job sheet* masih kurang bisa dipahami oleh siswa karena kalimat yang digunakan untuk menyusun langkah kerja kurang detail dan spesifik

Kerangka *job sheet* biasanya terdiri dari judul, tujuan praktek, kompetensi yang ingin dicapai, alat dan bahan, prosedur kerja, dan pertanyaan-pertanyaan. Menurut Rustaman *job sheet* memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Berisi pertanyaan – pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa;
2. Petunjuk menggunakan kalimat singkat dan diksi yang mudah dipahami dan sesuai dengan pengguna;
3. Memberikan catatan yang jelas bagi siswa atas apa yang telah mereka lakukan;
4. Tersedia ruang kosong yang dipakai untuk menjawab pertanyaan dan temuan siswa;
5. Memuat gambar yang sederhana dan jelas;
6. Berisi petunjuk yang dibutuhkan siswa.

Menurut Johnstone dan Shavaili dalam majid (2013:374) mengatakan bahwa *job sheet* dilihat dari pendekatannya terbagi kedalam tiga bentuk, yaitu: 1) bentuk *job sheet* ekspositori, dimana hasil dan prosedurnya pengamatannya sudah tersedia, sehingga siswa tinggal mengikuti prosedur tersebut; 2) bentuk *job sheet* Inkuiri, baik hasil pengamatan dan prosedur pengamatan belum ditetapkan, maka dari itu siswa membuat sendiri prosedurnya dan hasil pengamatan bisa berbeda-beda; 3) bentuk *job sheet* penemuan, yaitu hasil yang didapatkan sudah ditetapkan sebelumnya dan prosedur telah dirancang oleh guru; 4) *job sheet* pemecahan masalah, dimana siswa merancang sendiri prosedur dengan hasil yang sudah ditetapkan sebelumnya.

f. Prinsip Dasar Pembuatan Media *Job Sheet*

Menurut Trianto (2006: 223) *job sheet* atau lembar kerja siswa terdiri dari beberapa komponen yaitu: 1) judul eksperimen, 2) teori singkat tentang materi, 3) alat dan bahan, 4) prosedur eksperimen, 5) data pengamatan serta pertanyaan, dan 6) kesimpulan untuk bahan diskusi. Menurut Widarto (2013:6) judul *job sheet* ditentukan dari kompetensi dasar, materi pokok, atau pengalaman belajar dalam kurikulum. Menurut Trianto, teori singkat tentang materi menggambarkan teori yang paling inti dari praktek yang akan dikerjakan, alat dan bahan memuat kebutuhan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan praktek, prosedur eksperimen adalah langkah demi langkah yang harus dikerjakan dari awal sampai akhir secara tertib, data hasil pengamatan berisi hasil percobaan yang ditulis dalam bentuk Tabel atau grafik, dan kesimpulan berisi hasil pembahasan atau simpulan.

Azhar Arsyad (2014: 85-88) menjelaskan bahwa untuk menghasilkan job sheet yang baik terdapat 6 elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu:

1). Konsistensi, definisinya adalah sebagai berikut:

- a) Penggunaan format dari halaman ke halaman harus konsisten.
- b) Penggunaan jarak spasi harus konsisten
- c) Penggunaan bentuk dan ukuran harus konsisten

2). Format, definisinya adalah sebagai berikut:

- a) Format kolom harus disesuaikan dengan ukuran kertas
- b) Tanda-tanda (*icon*) yang mudah dimengerti bertujuan untuk menekankan hal-hal yang penting atau khusus. Tanda dapat berupa gambar, cetak tebal, atau miring.
- c) Pemberian tanda-tanda untuk taktik dan strategi pengajaran yang berbeda

3). Organisasi, definisinya adalah sebagai berikut:

- a) Selalu menginformasikan peserta didik mengenai dimana mereka atau sejauh mana mereka dalam teks tersebut
- b) Menyusun teks sedemikian rupa sehingga informasi mudah diperoleh.
- c) Isi materi dibuat secara berurutan dan sistematis
- d) Kotak-kotak dapat digunakan untuk memisahkan bagian- bagian teks

4). Daya tarik, definisinya adalah sebagai berikut:

- a) Bagian sampul (*cover*) depan dengan mengkombinasikan warna, gambar bentuk dan ukuran huruf yang serasi
- b) Perkenalkan setiap bab atau bagian baru dengan cara yang berbeda

5). Ukuran, definisinya adalah sebagai berikut:

- a) Memilih ukuran huruf yang sesuai dengan peserta didik, pesan dan lingkungannya
- b) Menggunakan perbandingan huruf yang proporsional antara judul, Subjudul dan isi naskah.
- c) Menghindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks karena dapat membuat proses membaca itu sulit

6). Ruang (spasi) kosong, definisinya adalah sebagai berikut:

- a) Menggunakan spasi kosong tak berisi gambar atau teks untuk menambah kontras. Hal ini dimaksud agar pembaca dapat beristirahat pada titik-titik tertentu.
- b) Menyesuaikan spasi antara baris untuk meningkatkan tampilan dan tingkat keterbacaan.
- c) Menambahkan spasi antara paragraf untuk meningkatkan tingkat keterbacaan.

Berdasarkan kajian teori diatas disimpulkan bahwa prinsip dasar pembuatan *job sheet* harus memiliki beberapa susunan komponen minimal sebagai berikut: (1) judul *job sheet* ditentukan atau disesuaikan dengan kompetensi dasar dan disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum, (2) teori singkat tentang materi, yaitu memberikan informasi terkait dengan materi praktek yang akan dilaksanakan, (3) alat dan bahan berisi tentang apa saja yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan praktek, (4) prosedur kerja berisi langkah langkah dan urutan praktek, (5) pertanyaan dan data pengamatan berupa pertanyaan yang harus dijawab dan data hasil praktek bisa berupa angka, gambar atau grafik. Pembuatan *job sheet* juga harus memperhatikan enam elemen penting seperti

konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran, dan spasi untuk menyempurnakan pembuatan *job sheet*.

g. Kriteria *Job Sheet* yang Baik

Menurut M. Bruri dkk (2009:14), kelengkapan *job sheet* terdiri atas:

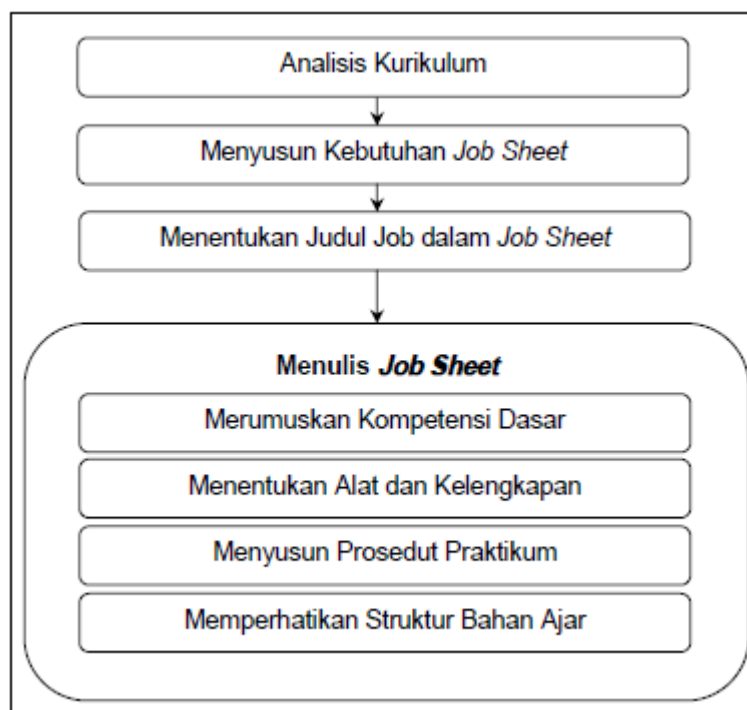
- 1) Judul, MP (materi pokok), SK (standar kompetensi), Indikator, tempat
- 2) Petunjuk belajar (petunjuk siswa/ guru)
- 3) Tujuan yang akan dicapai
- 4) Informasi pendukung
- 5) Latihan-latihan
- 6) Petunjuk kerja
- 7) Penilaian

Widarto (2013: 2-10) mengatakan bahwa *job sheet* minimal tersusun atas beberapa komponen, yaitu: judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, peralatan/ bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat (keselamatan kerja), langkah kerja, tugas yang harus dikerjakan, dan laporan yang harus dikerjakan. Berdasarkan kriteria *job sheet* yang baik, ada beberapa bagian- bagian yang saling berhubungan dan memperjelas dalam pembuatan *job sheet*, diantaranya adalah: (1) kompetensi, (2) alat dan kelengkapannya, (3) prosedur keselamatan kerja, (4) langkah- langkah kerja, (5) gambar kerja, dan (6) hasil kerja. Untuk menghasilkan *job sheet* yang baik harus memenuhi aspek-aspek kelayakan.

Aspek-aspek kelayakan *job sheet* terdiri dari kelayakan materi dan kelayakan media serta sebagai pendukung tercapainya *job sheet* yang berkualitas perlu juga diujikan kepada pengguna atau responden yang dalam hal ini adalah siswa. Kelayakan materi terdiri dari beberapa aspek yaitu: (1) kelayakan isi, (2) kebahasaan, (3) sajian, dan (4) kemanfaatan. Kelayakan media terdiri dari beberapa aspek yaitu: (1) tampilan, (2) kemudahan penggunaan, (3) konsistensi, (4) format, dan (5) kegrafikan. Selanjutnya aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian dari pengguna meliputi: (1) penyajian materi, (2) kebahasaan, (3) kegrafikan, dan (4) manfaat.

h. Langkah – langkah penyusunan *Job Sheet*

Job sheet terdiri dari beberapa komponen dan dalam pembuatannya perlu memperhatikan sistematika dan susunan serta kriteria *job sheet* yang baik. Maka dari itu terdapat langka-langkah yang perlu dipahami untuk membuat dan menyusun sebuah *job sheet*. Andi Prastowo (2012:212) mengadopsi langkah-langkah seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Langkah – Langkah Penyusunan *Job Sheet*

1) Menentukan analisis kurikulum

Menentukan materi - materi yang perlu dibantu dengan media *job sheet*. Materi diambil berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akan dikuasai siswa.

2) Menyusun peta kebutuhan *job sheet*

Peta kebutuhan diperlukan untuk menentukan urutan kompetensi yang harus dikuasai siswa serta berapa jumlah materi yang akan dijadikan *job sheet*.

3) Menentukan judul-judul *job sheet*

Judul-judul *job sheet* diambil dari materi pokok, kompetensi dasar, ataupun kompetensi yang harus dikuasai siswa.

4) Penulisan *job sheet*

Penulisan *job sheet* disesuaikan dengan komponen yang sudah dibahas, terdiri dari penulisan judul, perumusan kompetensi dasar yang ingin dicapai, alat dan bahan untuk kegiatan praktek, penyusunan keselamatan kerja, prosedur kerja dan langkah-langkah kerja. Kemudian penulisan pertanyaan praktikum. Terakhir penulisan harus memperhatikan struktur *job sheet*.

6. Metode Penelitian dan Pengembangan

i. Pengembangan model 4D

Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) memiliki banyak model pengembangan yang biasa digunakan oleh para peneliti salah satunya adalah model 4D. Thiagarajan dalam Mulyatiningsih (2014: 194-199) mengatakan dari empat langkah pengembangan terdapat prosedur dari setiap langkahnya. Model 4D adalah kepanjangan dari *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Dissemination* (penyebaran). Penjelasan dari model 4D adalah sebagai berikut.

1. *Define* (Pendefinisian)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat syarat pengembangan. Dalam model lain, tahap ini serng dinamakan analisis kebutuhan. Tiap tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda beda. Dalam konteks pengembangan bahan ajar tahap pendefinisian dilakukan dengan cara:

a. Analisis kurikulum

Pada tahap awal, peneliti perlu mengkaji kurikulum yang berlaku pada saat itu. Dalam kurikulum terdapat kompetensi yang ingin dicapai. Analisis kurikulum berguna untuk menetapkan pada kompetensi yang mana bahan ajar tersebut akan dikembangkan. Hal ini dilakukan karena ada kemungkinan tidak semua kompetensi yang ada dalam kurikulum dapat disediakan bahan ajarnya.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Seperti layaknya seorang guru akan mengajar, guru harus mengenali karakteristik peserta didik yang menggunakan bahan ajar. Hal ini penting karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Hal – hal yang perlu dipertimbangkan untuk mengetahui karakteristik peserta didik antara lain: kemampuan akademik individu, karakter fisik, kemampuan kerja kelompok, motivasi belajar, latar belakang ekonomi dan sosial, pengalaman belajar sebelumnya, dsb. Dalam pengembangan bahan ajar, karakteristik peserta didik perlu diketahui untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademiknya.

c. Analisis materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis.

d. Merumuskan tujuan

Sebelum menulis bahan ajar, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat mereka sedang menulis bahan ajar

2. *Design* (Perancangan)

Thiagarajan membagi tahap design dalam empat kegiatan, yaitu constructing criterion – referenced test, media selection, format selection, initial design. Kegiatan yang dilakukan pada tahap tersebut antara lain:

- 1) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
- 2) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
- 3) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan.
- 4) Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah – langkah pembelajaran yang telah dirancang. Pada saat simulasi pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga penilaian dari teman sejawat.

3. *Develop* (Pengembangan)

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: expert appraisal dan developmental testing. Expert appraisal merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran – saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Developmental testing merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang

sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil ujicoba digunakan memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Thiagarajan membagi tahap disseminasi dalam tiga kegiatan yaitu: validation testing, packaging, diffusion and adaption. Pada tahap validation testing, produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Pada saat implementasi dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan. Setelah produk diimplementasikan, pengembang perlu melihat hasil pencapaian tujuan. Tujuan yang belum dapat tercapai perlu dijelaskan solusinya. Sehingga tidak terulang kesalahan yang sama setelah produk disebarluaskan. Kegiatan terakhir dari tahap pengembangan adalah melakukan packaging (pengemasan), diffusion and adaption. Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pengemasan model pembelajaran dapat dilakukan dengan mencetak buku. Kemudian setelah buku sudah dicetak buku tersebut disebarluaskan agar dapat digunakan orang lain atau pada kelas lain.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian dari Yuan Rido Anggarta (2016: vii) dengan judul Pengembangan *Job Sheet* Sebagai Sumber Belajar Praktik Teknik Pengukuran Kelas X Teknik Pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Salam. Penelitian ini menggunakan model

pengembangan *4D models* oleh thiagaradjan yaitu: Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), penyebaran (*Dissaminate*). *4D models* adalah salah satu model pengembangan dari penelitian *Research and Development*. Hasil validasi ahli materi, ahli media, dan juga respon siswa memperoleh kategori “sangat layak”.

Penelitian dari I Gusti Bagus Mahendra Destiyanto (2006:vii) dengan judul Pengaruh Penggunaan *Job Sheet* Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Diklat Praktik Las Dasar di SMK Negeri 2 Klaten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar peserta didik yang menggunakan media *job sheet* (kelompok eksperimen) lebih baik bila dibandingkan dengan yang tidak menggunakan media *jobsheet* (kelompok kontrol) di SMK Negeri 2 Klaten pada mata diklat Praktik Las Dasar. Dengan rata-rata kelas eksperimen sebesar 71,72 sedangkan rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 62,44.

Penelitian dari Yepi Suryawirawan (2011:x) dengan judul Penggunaan *Job Sheet* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Praktik Peserta Didik Pada Mata Diklat Sistem Pengapian di SMK Muhammadiyah Kutowinangun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan media dengan menggunakan *job sheet* dapat meningkatkan persentase keaktifan dan ketuntasan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil angket respon keaktifaan belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa.

Dari tiga penelitian diatas terdapat relevansi terkait persamaan karakteristik permasalahan dan penggunaan model pengembangan. Penelitian yang dilakukan yepi

suryawirawan menunjukkan penggunaan *job sheet* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Bagus Mahendra Destiyanto menunjukkan bahwa penggunaan media *job sheet* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar peserta didik yang menggunakan media *job sheet* (kelompok eksperimen) lebih baik bila dibandingkan dengan yang tidak menggunakan media *job sheet* (kelompok kontrol) di SMK Negeri 2 Klaten pada mata diklat Praktik Las Dasar. Penelitian dari Yuan Rido Anggarta menggunakan model pengembangan *Four-D Models* yang tahapan -tahapannya lebih ringkas. Maka dari itu peneliti pengembangan merujuk pada penelitian – penelitian tersebut.

C. Kerangka Berpikir

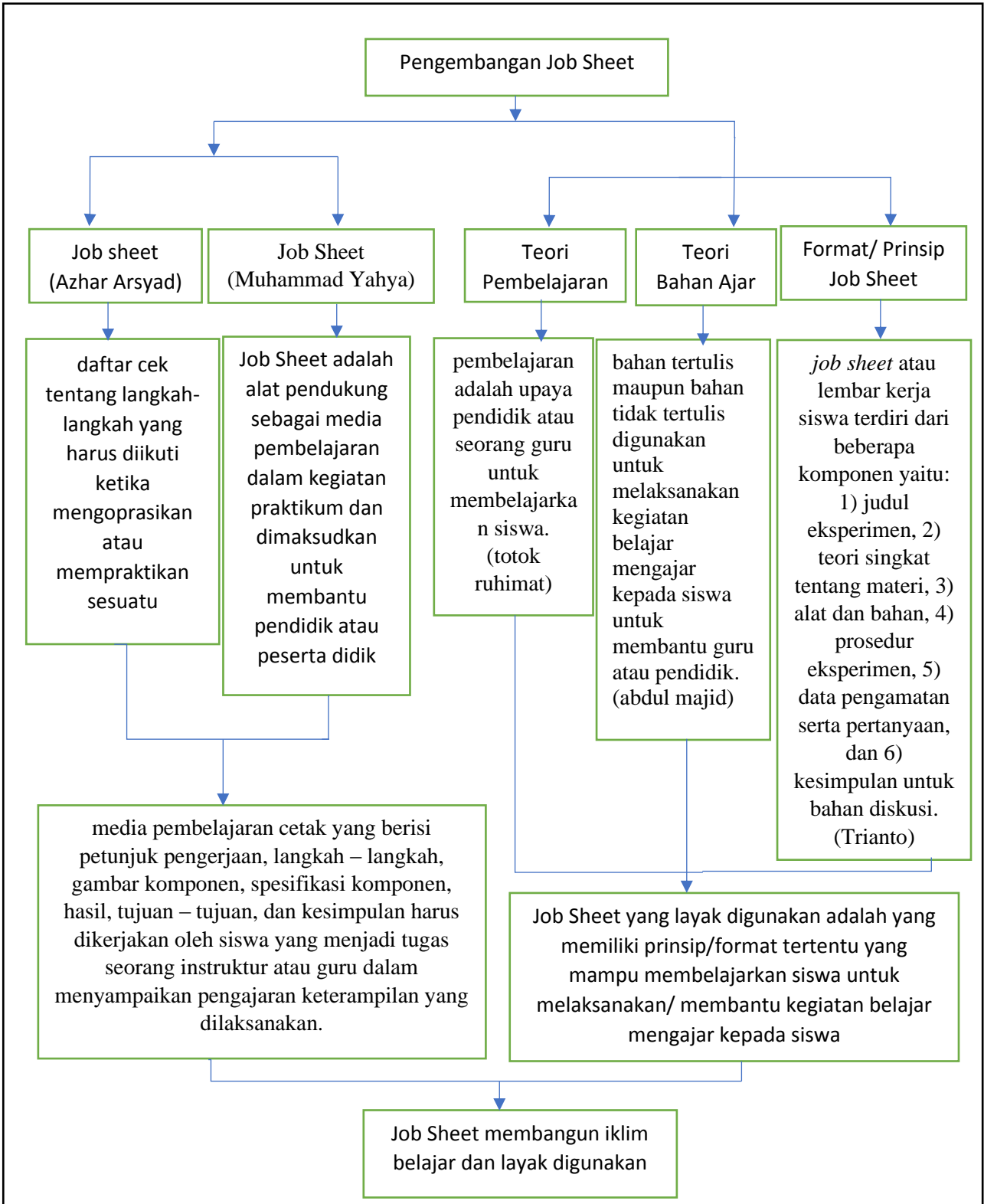
Job sheet merupakan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa meliputi petunjuk, langkah – langkah, gambar komponen, spesifikasi komponen, hasil, tujuan – tujuan, dan kesimpulan berupa lembaran – lembaran yang membantu seorang instruktur atau guru dalam menyampaikan pengejaran keterampilan yang dilaksanakan. Tidak tersedianya bahan ajar berupa *job sheet* membuat siswa terlalu bergantung kepada peran aktif dan kehadiran guru, siswa juga cenderung pasif dalam hal kreatifitas. Hal ini tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dimana siswa diminta untuk lebih aktif dalam pembelajaran.

Apabila kondisi pembelajaran yang demikian dijalankan terus menerus maka waktu yang dibutuhkan semakin banyak untuk menyampaikan materi yang akan

diajarkan, karena hanya guru yang menjadi sumber ilmu sehingga guru yang harus berulang kali menjelaskan apabila siswa belum jelas. Siswa membutuhkan sumber belajar yang lebih mudah diakses. Oleh karena itu diperlukan adanya penyusunan *job sheet* Instalasi Penerangan Listrik berbasis kompetensi untuk siswa kelas XI Jurusan TITL di SMK N 1 Pundong.

Penyusunan *job sheet* ini diharapkan memudahkan guru atau pendidik dalam kegiatan belajar mengajar yang akan ditugaskan kepada siswa, mengurangi tingkat ketergantungan siswa terhadap guru, dan membuat materi ajar sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.

Agar media pembelajaran yang telah dibuat ini dapat memenuhi persyaratan sebagai sumber belajar, maka *job sheet* tersebut harus layak jika dinilai oleh ahli materi, media, dan siswa sebagai pengguna.



Gambar 2. Kerangka Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Dari penjelasan diatas dapat dirumuskan pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil akhir dari pengembangan *job sheet* pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik Berbasis kompetensi untuk siswa kelas XI Jurusan TITL di SMK N 1 Pundong sesuai dengan model pengembangan 4D ?
2. Apakah *job sheet* Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik berbasis kompetensi yang dikembangkan sudah layak jika ditinjau dari penilaian ahli materi, ahli media, dan siswa sebagai pengguna untuk digunakan sebagai bahan ajar?

