

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

a. Belajar

Belajar merupakan proses yang aktif untuk memahami hal-hal baru dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menghasilkan suatu perubahan.

Menurut Baharuddin & Esa Nur Wahyuni (2015: 13-14) mengemukakan bahwa belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, ketrampilan dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat. Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Menurut Skinner yang dikutip oleh Muhibbin Syah (2011: 64) mengemukakan bahwa “belajar adalah suatu proses adaptasi (penyesuaian tingkah laku) yang berlangsung secara progresif”.

Belajar juga merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Belajar juga diartikan sebagai pengembangan pengetahuan, ketrampilan atau sikap (kemampuan) akibat interaksi dengan informasi lingkungan dan pengalaman belajar sebelumnya (Pujiriyanto,2012: 4).

Berdasarkan beberapa pengertian tentang belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi untuk mendapatkan pengalaman sendiri yang menghasilkan perubahan tingkah laku dari interaksi dengan lingkungannya yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, dan nilai sikap.

Menurut Baharuddin (2015: 18-19) ciri-ciri perubahan dalam belajar antara lain (1) belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah (*change behavior*); (2) perubahan perilaku relatif permanen; (3) perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku bersifat potensial; (4) perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman; (5) pengalaman atau latihan dapat memberi penguatan.

Menurut Sugihartono (2013: 76) berpendapat bahwa yang mempengaruhi seseorang dalam belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi: kesehatan dan cacat tubuh, intelegensial, perhatian, minat, bakat, kematangan, kelelahan (psikologi). Sedangkan faktor eksternal meliputi: keluarga, sekolah, masyarakat, dari faktor-faktor tersebut maka akan mendorong motivasi seseorang untuk belajar.

Motivasi belajar seseorang juga dipengaruhi oleh beberapa hal, Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 97-100) mengemukakan bahwa unsur-unsur yang mempengaruhi motivasi belajar adalah cita-cita, kemampuan peserta didik, kondisi peserta didik, kondisi lingkungan peserta didik, unsur-unsur

dinamis dalam belajar dan pembelajaran, serta upaya guru membelajarkan peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor dalam belajar meliputi kondisi peserta didik, motivasi, intelegensi, kondisi lingkungan, dukungan guru, dan perkembangan teknologi di masyarakat.

b. Pembelajaran

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, Pembelajaran adalah proses atau cara menjadikan orang atau mahluk hidup belajar. Pembelajaran akan berlangsung ketika terdapat unsur pendidik, peserta didik dan ilmu pengetahuan yang disampaikan. Dalam konteks pembelajaran di sekolah, pembelajaran untuk menciptakan situasi agar peserta didik melaksanakan kegiatan belajar. Menurut Sukoco (2014: 216) pembelajaran adalah kegiatan yang sengaja direncanakan oleh guru untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik mampu belajar secara mandiri.

Pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik, dan komponen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran (Deni Kurniawan dan Cipi riyana, 2012: 15-16). Dapat disimpulkan pembelajaran dapat diartikan sebagai interaksi peserta didik dengan guru untuk mengkaji sumber pengetahuan. Guru sebagai pendidik menyajikan pembelajaran serta menciptakan suasana kondusif dalam pembelajaran untuk peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai

Pembelajaran adalah upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan pengetahuan dan keterampilan, mengorganisasi dan menciptakan situasi dan kondisi sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien dan mencapai hasil yang optimal.

Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu upaya yang sengaja dirancang secara tersusun dan terencana untuk membantu dan mempermudah proses kegiatan belajar peserta didik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya pembelajaran maka peserta didik akan mudah menerima ilmu pengetahuan secara efektif dan efisien dengan hasil yang optimal.

2. Media Pembelajaran

Dalam Permendiknas Nomor 40 tahun 2008 dijabarkan bahwa media pendidikan adalah peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi dalam pembelajaran. Komunikasi dalam pembelajaran sering kali kurang memberikan kejelasan tentang pesan materi yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik. Pesan materi yang akan dikomunikasikan adalah isi ajaran atau didikan yang ada dalam kurikulum.

Kata *media* berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan. Menurut Asosiasi Pendidikan Nasional, media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak ataupun audiovisual serta peralatan-peralatannya. Sedangkan pembelajaran

dipakai sebagai padanan kata dari kata bahasa Inggris *instruction* (Arif S. Sadiman, dkk, 2014: 6-7).

Menurut Arif S. Sadiman, dkk (2014: 7) kata *instruction* mempunyai pengertian yang lebih luas dari pada pengajaran. Jika kata pengajaran ada dalam konteks guru–murid di kelas (ruang) formal, pembelajaran atau *instruction* mencakup pula kegiatan belajar mengajar yang tak dihadiri guru secara fisik. Dapat disimpulkan media pembelajaran adalah alat atau metode yang digunakan dalam rangka lebih memudahkan komunikasi dan interaksi antara guru–murid dalam proses pendidikan.

Menurut Arif S. Sadiman, dkk (2014: 17-18) secara umum dibuatnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar mempunyai tujuan sebagai berikut:

- a. Memperjelas penyajian pesan (materi) agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan);
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya objek yang terlalu kompleks (sistem-sistem pada kendaraan) dapat disajikan dengan model ataupun dengan bentuk *stand*;
- c. Memungkinkan interaksi langsung dengan media yang sebenarnya di lingkungan;
- d. Memudahkan proses belajar mengajar.

Secara umum manfaat media pembelajaran adalah pembelajaran menjadi lebih baku dan untuk mengurangi pembelajaran yang bersifat verbalistik sehingga memperjelas penyajian pesan dan juga mengatasi ruang, waktu dan daya

indra. Menurut Kemp dan Dayton dikutip dari (Azhar Arsyad, 2006: 21-23)

manfaat media pembelajaran adalah:

1. Penyampaian materi pelajaran menjadi lebih baku meskipun pengajar menafsirkan isi pelajaran yang dengan cara yang berbeda-beda;
2. Pembelajaran bisa lebih menarik karena keingintahuan terhadap media pembelajaran tersebut sehingga meningkatkan motivasi dan minat belajar;
3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya praktik belajar;
4. Menghemat waktu dan tenaga sehingga lama waktu pembelajaran dapat dipersingkat karena kebanyakan media memerlukan waktu yang singkat untuk menyampaikan isi pembelajaran yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap;
5. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan tepat.

Menurut Arif S. Sadiman, dkk (2014) salah satu syarat yang harus dimiliki media pembelajaran adalah dapat menyampaikan pesan dan informasi kepada penerima pesan, dimana pesan yang dibawa oleh media berupa pesan yang sederhana dan bisa pula yang bersifat kompleks. Media pembelajaran harus memenuhi kebutuhan belajar dan kemampuan peserta didik.

Media pembelajaran yang dibuat disesuaikan sebagai alat untuk memberikan perangsang bagi peserta didik supaya terjadi proses belajar, untuk

memberi kemudahan dalam belajar maka dilengkapi pula dengan simbol, rangkaian dan keterangan sesuai buku manual dan pedoman sistem tertentu.

Media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat mendukung dalam menyampaikan dan menyalurkan isi ajaran secara terencana sehingga tercipta pelajaran yang kondusif dimana peserta didik dapat menerima materi ajar secara efisien dan efektif. Media juga harus sesuai pembelajaran dikeadaan yang sebenarnya, dapat menarik keingin tahuan dan mampu meningkatkan motivasi belajar, membuat pembelajaran lebih interaktif, menghemat waktu dan tempat sehingga dapat mengatasi ruang dan waktu, serta kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan tanpa membahayakan peserta didik yang melaksanakan pembelajaran.

Fungsi media pembelajaran menurut Hujair AH. Sanaky (2009: 6), media pembelajaran berfungsi untuk merangsang pembelajaran dengan:

- a. Menghadirkan objek yang sebenarnya;
- b. Membuat duplikasi dari obyek yang sebenarnya;
- c. Memberi kesamaan persepsi;
- d. Mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah, dan jarak;
- e. Menyajikan ulang informasi secara konsisten;
- f. Memberi suasana belajar yang menyenangkan, tidak tertekan, santai, dan menarik, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan fungsi media pembelajaran di atas, maka dengan menggunakan media dalam pembelajaran akan membantu peserta didik untuk merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian peserta didik serta memudahkan

dalam menyerap materi yang diajarkan. Jadi, fungsi media pembelajaran adalah memudahkan pendidik atau guru untuk menyampaikan materi atau isi pelajaran dan memudahkan peserta didik dalam menerima materi atau isi pelajaran.

3. Penelitian Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah upaya di dalam pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, terencana, terarah, dan bertanggung jawab dengan tujuan memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, dan mengembangkan kepribadian yang seimbang, utuh, dan selaras (Iskandar Wirsyokusumo, 1982: 93).

Menurut M.Arifin (2006: 35) pengembangan bila dikaitkan dengan pendidikan berarti suatu proses perubahan secara bertahap kearah tingkat yang berkecendrungan lebih tinggi, meluas dan mendalam yang secara menyeluruh dapat tercipta suatu kesempurnaan atau kematangan.

Sejalan dengan ini, Sugiyono (2013:5) berpendapat bahwa pengembangan berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada. Pada hakekatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun nonformal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur, dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan sebagai bekal prakarsa sendiri untuk menambah,

meningkatkan, mengembangkan diri kearah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi mandiri.

Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan uji lapangan. Di dalam isi undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2002 yang menyatakan bahwa:

pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada atau menghasilkan teknologi baru.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah proses memperdalam dan memperluas pengetahuan yang berproses secara bertahap untuk perubahan yang lebih baik sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan agar lebih sempurna dari sebelumnya serta memiliki tujuan untuk memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada berdasarkan temuan-temuan uji lapangan untuk menghasilkan teknologi baru atau produk baru.

b. Penelitian Pengembangan *Research Based Development (R&D)*

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2013: 164), penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Sejalan dengan pemahaman tersebut, menurut Sugiyono (2009: 10-11), penelitian dan pengembangan adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (*need*

assesment), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut.

Menurut Borg dan Gall dalam Sugiyono (2009: 9), penelitian dan pengembangan dalam dunia pendidikan merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses memperdalam pengetahuan untuk menghasilkan produk yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada di dunia pendidikan. Hasil produk yang dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan dan dilakukan pengujian atau penilaian oleh ahli terhadap kelayakan produk sebelum digunakan di lapangan.

c. Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan suatu produk dalam bidang pendidikan dapat menggunakan atau memilih model pengembangan yang sudah dikemukakan beberapa ahli. Menurut Tiwan (2010: 263) model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Sedangkan Menurut Sugiyono (2009: 408-409), langkah penelitian dan pengembangan dapat dilaksanakan melalui 10 tahapan yaitu: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, 10) produksi massal.

Model penelitian pengembangan lainnya dalam Endang Mulyatiningsih (2014: 200-201) yaitu model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan pengembangan. Tahapan model pengembangan ADDIE yaitu:

- 1) *Analyze* (Analisis), pada tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan di lapangan beserta faktor-faktor pendukung yang mendasari pentingnya pengembangan produk yang akan dikembangkan;
- 2) *Design* (Desain), tahapan ini bertujuan untuk merancang sebuah produk yang akan dikembangkan;
- 3) *Develop* (Pengembangan), pada tahap *develop* ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang dikembangkan dan melakukan validasi produk yang dinilai oleh ahli;
- 4) *Implement* (Implementasi), pada tahap ini bertujuan untuk menerapkan produk yang sudah dikembangkan untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran sekaligus memperkenalkan produk yang sudah berhasil dikembangkan;
- 5) *Evaluation* (Evaluasi), tahapan evaluasi dilakukan untuk mengukur kualitas produk yang dikembangkan dan evaluasi hasil sebelum penggunaan produk dan setelah menggunakan produk.

Model penelitian pengembangan lainnya dikemukakan oleh Thiagaradjan (1974) dalam Trianto (2014: 93-96) yaitu model pengembangan *Four-D Models* yang terdiri dari empat tahap pengembangan. Tahapan dalam proses pengembangan *Four-D Models* yaitu :

- 1) *Define* (Pendefinisian), pada tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan dengan kebutuhan produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi berbagai aspek yang mendasari pentingnya pengembangan sumber belajar tersebut;
- 2) *Design* (Perencanaan), tahap ini bertujuan untuk merencanakan produk yang akan dikembangkan dan menghasilkan konsep rancangan isi dan tujuan pembuatan produk. Dengan konsep yang sudah dirancang dapat memudahkan kegiatan pengembangan pada tahap selanjutnya;
- 3) *Develop* (Pengembangan), pada tahap ini bertujuan menghasilkan produk yang dikembangkan melalui penilaian ahli sehingga produk yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam mendukung kegiatan belajar peserta didik;
- 4) *Dissminate* (Penyebaran), tahapan keempat ini dilakukan untuk memperkenalkan produk sekaligus menggunakan produk yang sudah dikembangkan ke sekolah lain, kelas lain, atau instansi lain.

Berdasarkan beberapa model pengembangan yang sudah dipaparkan pada kajian teori tersebut, prosedur penelitian yang diterapkan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan *Four-D Models*. Pemilihan *Four-D Models* dalam pengembangan ini karena peneliti mengamati bahwa tahapan *Four-D Models* lebih ringkas dari model pengembangan lainnya. Dibandingkan dengan model ADDIE, tahapan *Four-D Models* lebih ringkas karena tidak mencantumkan tahapan Implement dan Evaluation. Hal tersebut dipahami oleh peneliti dimana tahapan yang tidak

tercantum yaitu implementasi dan evaluasi sudah diterapkan pada tahap *develop* yang sudah menyertakan kegiatan pembuatan produk (implentasi), evaluasi, dan revisi. Jadi, meskipun prosedur pengembangan dipersingkat tetapi didalamnya sudah mencakup tahap pengujian dan revisi produk yang dikembangkan sehingga sudah memenuhi kriteria produk yang baik dan teruji secara empiris.

4. Media *Job Sheet*

a. Pengertian *Job Sheet*

Job sheet berasal dari bahasa Inggris yaitu *Job* yang berarti pekerjaan atau kegiatan dan *Sheet* yang berarti helai atau lembar. Jadi, *job sheet* adalah lembar kerja atau lembar kegiatan, yang berisi informasi atau perintah dan petunjuk mengerjakannya. *Job sheet* merupakan dokumen yang mencakup seluruh atau sebagian spesifikasi manufaktur dari suatu komponen.

Job sheet disebut juga lembaran kerja yaitu suatu media pendidikan yang dicetak membantu instruktur dalam pengajaran ketrampilan, terutama didalam laboratorium (*workshop*), yang berisi pengarahan dan gambar-gambar tentang bagaimana cara untuk membuat atau menyelesaikan suatu pekerjaan. Sejalan dengan pemahaman tersebut, menurut Trianto (2009: 222) *job sheet* atau lembar kerja peserta didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. *Job sheet* atau lembar kerja peserta didik memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya

pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto, 2009:223).

Berdasarkan pengertian di atas, bahwa media *job sheet* adalah media cetak yang dapat dipergunakan untuk memberikan pesan atau informasi, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktifitas keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, dalam hal ini menggunakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik, berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas berupa Tugas Gambar Teknik Mesin.

b. Struktur *Job Sheet*

Menurut panduan pengembangan bahan ajar Depdiknas (2008) struktur *job sheet* meliputi: Judul, petunjuk belajar, kompetensi Dasar/Mata pelajaran, Langkah kerja/tugas, dan penilaian. Judul dalam *job sheet* ditentukan atas dasar kompetensi dasar, materi pokok, atau pengalaman belajar sesuai dengan kurikulum, petunjuk belajar berisi urutan sebelum pembelajaran dimulai harus memperhatikan langkah yang ada pada petunjuk belajar, kompetensi dasar/mata pelajaran harus sesuai dengan silabus yang sudah ditetapkan, langkah kerja/tugas berisi urutan kerja, penilaian dimaksudkan untuk menilai hasil praktik yang telah dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

Menurut *Steffen-Petter Ballstaedt* Depdiknas (2008) bahan ajar cetak harus memperhatikan beberapa hal sebagai berikut: 1) Susunan tampilan yang menyangkut: urutan yang mudah, judul yang singkat, terdapat daftar isi,

struktur kognitifnya jelas, rangkuman, dan tugas pembaca, 2) bahasa yang mudah, menyangkut: mengalirnya kosa kata, jelasnya kalimat, jelasnya hubungan kalimat, kalimat yang tidak terlalu panjang, 3) menguji pemahaman, yang menyangkut: menilai melalui orangnya, *check list* untuk pemahaman, 4) stimulan, yang menyangkut: enak tidaknya dilihat, tulisan mendorong pembaca untuk berfikir, menguji stimulan. 5) Kemudahan dibaca, yang menyangkut: keramahan terhadap mata (huruf yang digunakan tidak terlalu kecil dan enak dibaca), urutan teks terstruktur, mudah dibaca, 6) Materi intruksional, yang menyangkut: pemilihan teks, bahan kajian, lembar kerja (*work sheet*).

c. Prinsip Dasar Pembuatan *Job Sheet*

Pembuatan *job sheet* harus mempertimbangkan beberapa hal, yaitu: (1) dimulai dari yang sederhana sampai yang sukar, (2) pekerjaan dimulai dari yang menarik perhatian peserta didik, (3) memuat langkah dari pekerjaan tersebut, (4) persoalan menekankan pada aspek ketrampilan, (5) pelajaran yang sering dikerjakan diajarkan terlebih dahulu pada peserta didik, dan (6) peserta didik melakukan latihan secara keseluruhan. Terdapat enam komponen yang harus diperhatikan pada *job sheet* yaitu: a) konsistensi (penggunaan format, jarak. Bentuk dan ukuran tata tulis), b) format, c) organisasi (memuat informasi, sistematis. Terdapat pemisah pada bagian-bagian teks), d) daya tarik, e) Ukuran, f) Ruang (*spasi*) kosong.

d. Kriteria *Job Sheet* yang Baik

Job sheet yang baik untuk pembelajaran dilihat dari formatnya paling tidak memuat delapan unsur, yaitu judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan Andi Prastowo (2014: 208).

Menurut Trianto (2009: 223) Komponen-komponen LKS atau *job sheet* meliputi: 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. Kesimpulannya *job sheet* yang baik harus dapat memberikan informasi dan pemahaman terhadap peserta didik guna meningkatkan ketrampilan serta prestasi belajar peserta didik.

e. Fungsi dan Tujuan *Job Sheet*

Menurut Trianto (2009: 222) lembar kerja peserta didik atau *job sheet* berfungsi sebagai panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Sejalan dengan ini, menurut Andi Prastowo (2014: 205-206) fungsi lembar kerja peserta didik atau *Job sheet* adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik;
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan serta kompetensi ketrampilannya;

- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan mengandung unsur melatih ketrampilan peserta didik;
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran praktik.

Tujuan penyusunan *job sheet* menurut Andi Prastowo (2014: 206) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik;
- 4) Memudahkan pendidik dalam mendampingi proses kegiatan pembelajaran.

f. Kelebihan dan Keterbatasan *Job Sheet*

Menurut Kemp & Dayton (1985) yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2006: 37), mengelompokan media kedalam delapan jenis, dimana *job sheet* termasuk kedalam media cetak. *Job sheet* sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan dan keterbatasan, antara lain:

- 1) Kelebihan media *job sheet* antara lain:

Menurut Azhar Arsyad (2006: 38), kelebihan media cetak dalam hal ini adalah *job sheet* sebagai berikut: a). Peserta didik dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing, b). Disamping mengulangi materi dalam media cetakan peserta didik akan mengikuti urutan pikiran secara logis, c). Perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak sudah merupakan hal lumrah dan dapat menambah daya tarik, serta dapat memperlancar

pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, verbal dan visual, d). Peserta didik akan berpartisipasi/berinteraksi dengan aktif karena harus memberi respon terhadap pertanyaan dan latihan yang disusun. Serta peserta didik dapat mengetahui apakah jawabannya benar atau salah, e). Materi dapat dikemas dengan ekonomis dan didistribusikan dengan mudah.

Sejalan dengan pemahaman tersebut, keuntungan dari pemakaian *job sheet* adalah: (1) Penggunaan waktu menjadi lebih efektif karena mengurangi penjelasan yang tidak perlu atau mengurangi penjelasan yang berulang-ulang, (2) instruktur atau guru dapat mengajarkan Peserta didik yang mengerjakan *job* yang berbeda, (3) dapat membangkitkan kepercayaan diri dan ketrampilan peserta didik untuk membentuk kebiasaan bekerja (*workmanship*), dan (4) akan menjadi persiapan yang sangat baik bagi peserta didik untuk bekerja di industri, sebab terbiasa membaca gambar, karena instruksi pengajaran lebih banyak diberikan dalam bentuk tertulis dan gambar.

2) Keterbatasan Media *Job Sheet* antara lain:

Menurut Azhar Arsyad (2006: 39), keterbatasan media cetakan dalam hal ini adalah *job sheet* sebagai berikut: a). Sulit menampilkan gerak dalam halaman media cetak, b). Biaya percetakan lebih mahal apabila ingin menampilkan ilustrasi, gambar, atau foto yang berwarna, c). Proses percetakan media sering kali memakan waktu beberapa hari sampai berbulan-bulan, tergantung kepada peralatan percetakan dan kerumitan informasi pada halaman cetakan, d). Perbagian unit-unit pelajaran dalam media cetak harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak terlalu panjang dan dapat

membosankan peserta didik. e). Umumnya media cetak dapat membawa hasil yang baik jika tujuan pelajaran itu bersifat kognitif, f). Jika tidak dirawat dengan baik media cetak cepat rusak atau hilang.

Berdasarkan sumber di atas, *job sheet* memiliki kelebihan dan keterbatasan atau kelemahan sebagai media pembelajaran. Kelebihan *job sheet* antara lain: (1) peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa harus didampingi oleh guru, (2) proses pembelajaran akan lebih cepat karena peserta didik terjun langsung dalam penerapan teori yang sudah diajarkan oleh guru sehingga pemahaman tersebut akan muncul ketika peserta didik dapat memecahkan masalah dalam praktikum, (3) peserta didik akan belajar secara urut dan sistematis sesuai prosedur dalam *job sheet*, (4) apabila terdapat keterbatasan alat dan bahan dalam praktik, maka peserta didik dapat mengerjakan *job* materi yang berbeda dengan ketersediaan bahan yang ada. Kelemahan *job sheet* sebagai media pembelajaran antara lain: sulit menampilkan gerak atau kurang variasi dalam penyajian materi, penyajian gambar yang kurang jelas dan tidak tepat, biaya lebih mahal dalam pencetakan apabila menggunakan ilustrasi maupun desain gambar berwarna.

5. Mata Pelajaran Gambar Teknik Mesin

a. Pengertian Gambar Teknik

SMK Negeri 3 Yogyakarta menerapkan kurikulum 2013 revisi 2017, Sesuai dengan permendikbud Nomor 70 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMK/MAK Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa dituliskan bahwa Gambar teknik merupakan mata pelajaran kelompok C1

yang berarti bahwa gambar teknik adalah mata pelajaran peminatan wajib bagi seluruh peserta didik SMK/MAK. Lebih khusus lagi dalam struktur kurikulum SMK Program Keahlian Mesin dituliskan bahwa Gambar Teknik diberikan di kelas X. Peserta didik diharapkan mampu menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam pembelajaran teknik pengukuran, diantaranya adalah standar kompetensi menggunakan peralatan gambar dan menerapkan prinsip-prinsip atau aturan dalam Gambar Teknik Mesin.

Gambar teknik merupakan sebuah alat untuk menyatakan maksud dari seorang sarjana teknik. Oleh karena itu gambar teknik juga sering disebut sebagai “Bahasa Teknik” atau “Bahasa untuk Sarjana Teknik”. Dalam hal bahasa, kalimat pendek dan ringkas harus mencakup keterangan dan pikiran yang berlimpah. Keterangan-keterangan dalam gambar yang tidak dapat dinyatakan dalam bahasa, harus diberikan secukupnya sebagai lambang-lambang. Sebagai juru gambar sangat penting untuk memberikan gambar yang tepat dengan mempertimbangkan pembacanya. (N. Sugiharto Hartanto, 2005: 1). Sedangkan menurut Sato G. Takeshi (2005: 1), gambar teknik adalah sebuah alat untuk menyatakan maksud dari seorang yang berkecimpung dalam dunia teknik.

Dari penjelasan di atas diketahui bahwa gambar teknik merupakan suatu bahasa yang digunakan untuk mengkomunikasikan desain dari perancang yang berisi informasi-informasi tentang pedoman pengerjaan produk yang ada dalam gambar tersebut kepada operator mesin. Gambar teknik dibuat dengan

standar dan aturan tertentu agar dapat dimengerti oleh produsen maupun konsumen gambar secara luas.

b. Fungsi Gambar Teknik

Menurut N. Sugiharto Hartanto (2005: 2-3) mengemukakan bahwa gambar teknik memiliki tiga tugas pokok, yaitu:

1) Penyampaian Informasi

Gambar mempunyai tugas meneruskan maksud dari perancang dengan tepat kepada orang-orang yang bersangkutan, kepada perencanaan proses, pembuatan, pemeriksaan, perakitan, dan sebagainya. Orang-orang yang bersangkutan bukan saja orang-orang dalam pabrik sendiri, tetapi juga orang-orang dari pabrik sub kontrak ataupun orang asing dengan bahasa lain.

Penafsiran gambar diperlukan untuk penentuan secara objektif. Untuk itu standar-standar sebagai tata bahasa teknik diperlukan untuk menyediakan “ketentuan-ketentuan yang cukup” .

2) Pengawetan, penyimpanan dan penggunaan keterangan

Gambar merupakan data teknik yang sangat ampuh, dimana teknologi dari suatu perusahaan didapatkan dan dikumpulkan. Oleh karena itu gambar bukan saja diawetkan untuk mensuplai bagian-bagian produk untuk perbaikan (*reparasi*) atau untuk diperbaiki tetapi gambar-gambar diperlukan juga untuk disimpan dan dipergunakan sebagai bahan informasi untuk rencana-rencana baru dikemudian hari. Untuk itu diperlukan cara penyimpanan, kodefikasi nomor urut gambar dan sebagainya.

3) Cara-cara pemikiran dalam penyimpanan informasi

Dalam perencanaan, konsep abstrak yang melintas dalam pikiran diwujudkan dalam bentuk gambar melalui proses tertentu. Masalahnya pertama-tama dianalisis dan disintesa dengan gambar. Kemudian gambar diteliti dan dievaluasi. Proses ini diulang-ulang, sehingga dapat dihasilkan gambar-gambar yang sempurna.

Gambar tidak hanya melukiskan gambar, tetapi berfungsi juga sebagai peningkat daya berpikir untuk perencanaan. Untuk itu sarjana teknik tanpa kemampuan menggambar, kekurangan cara penyampaian keinginan maupun kekurangan cara menerangkan hal yang sangat penting.

Menurut ketiga fungsi yang telah dijelaskan dapat terlihat betapa pentingnya kemampuan gambar teknik bagi seseorang yang berkecimpung didunia teknik. Dapat diketahui pula pengaruh kemampuan gambar teknik kepada berlangsungnya kegiatan suatu produksi. Kemampuan gambar teknik merupakan hal yang sangat mendasar yang sudah seharusnya dikuasai oleh orang teknik.

c. Kompetensi Dasar Gambar Teknik Mesin

Kompetensi dasar dan materi pokok pembelajaran pada mata pelajaran Gambar Teknik Mesin kelas X semester genap di SMKN 3 Yogyakarta yaitu:

Tabel 1. Kompetensi Dasar Gambar Teknik Mesin

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PEMBELAJARAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda. 2. Pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda. 3. Menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi. 4. Menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi. 5. Mengintegrasikan persyaratan gambar proyeksi piktorial (3D) berdasarkan aturan gambar proyeksi 6. Menyajikan gambar benda 3D secara gambar sketsa dan gambar rapi, sesuai aturan proyeksi piktorial 7. Mengintegrasikan persyaratan gambar proyeksi orthogonal (2D) berdasarkan aturan gambar proyeksi 	<p>Pengenalan jenis gambar proyeksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gambar proyeksi piktorial cara dan penyajian proyeksi piktorial ▪ Isometri ▪ Dimetri ▪ Oblique/miring ▪ Perspektif <p>Pembuatan gambar proyeksi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sketsa menggunakan alat ▪ Pengenalan jenis gambar proyeksi orthogonal ▪ Cara dan penyajian gambar proyeksi orthogonal: ▪ Sudut pertama/proyeksi Eropa ▪ Sudut ketiga/ proyeksi Amerika <p>Pembuatan gambar proyeksi sketsa menggunakan alat Gambar Teknik Mesin.</p>

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang baik adalah penelitian yang mempunyai kajian serupa dengan hasil yang relevan, Hasil penelitian yang relevan digunakan untuk menguatkan penelitian yang sedang dilakukan sehingga dapat digunakan sebagai pedoman awal sebagai kerangka pemikiran guna menambah, mengembangkan, maupun memperbaiki penelitian yang telah ada. Adapun penelitian relevan yang pernah dilakukan mengenai media pembelajaran *Job sheet* antara lain:

1. Penelitian oleh Taufik Wisnu Saputra (2010)

Taufik Wisnu Saputra (2010) mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Taufik Wisnu Saputra (2010) Berjudul “Pengaruh *Job sheet* Terhadap Proses Pengerjaan dan Akurasi Hasil Kerja Mata Pelajaran Praktik Pemesinan Peserta didik Kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *job sheet* dalam pembelajaran praktik melakukan pekerjaan dengan mesin bubut untuk meningkatkan prestasi praktik bubut dan mengetahui peningkatan prestasi dari segi proses pengerjaan dan dari segi akurasi hasil kerja peserta didik dalam melakukan pekerjaan dengan mesin bubut menggunakan *job sheet*. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi; (1) lembar observasi penilaian unjuk kerja; (2) lembar penilaian akurasi hasil, sedangkan analisa data menggunakan teknik pendekatan kuantitatif yang berfungsi untuk menguji efektivitas pengaruh penggunaan media *Job sheet* terhadap pencapaian kompetensi proses kerja dan akurasi hasil kerja. Berdasarkan data hasil pengujian uji beda untuk penilaian proses kerja didapatkan bahwa; (1) efektifitas penerapan *job sheet* dalam pembelajaran praktik bubut di SMK N 2 Depok, Sleman, yogyakarta diperoleh hasil untuk kualitas proses kerja sebesar 87,13% sedangkan akurasi hasil kerja sebesar 83,97%. (2) pencapaian kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut, membubut ulir kanan dan kiri antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada mata pelajaran melakukan pekerjaan dengan mesin perkakas

di SMK N 2 Depok, Sleman, Yogyakarta yaitu pada pencapaian proses kerja kelas eksperimendicapai oleh 29 peserta didik (90,63%). Sedangkan pada pencapaian akurasi hasil kerja kelas eksperimen dicapai oleh 30 peserta didik (93,75%).

2. Penelitian oleh Apri Kurniawan (2009)

Apri Kurniawan (2009) mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Apri Kurniawan (2009). Berjudul “Penerapan *Job Sheet* untuk Meningkatkan Prestasi Praktik Kerja Bubut Peserta didik Kelas XI di SMKN 2 pengasih”. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tahapan penelitian meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TP 2 Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 2 Pengasih tahun pelajaran 2012/2013. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, lembar penilaian, dan pedoman wawancara. Data hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *job sheet* dalam pembelajaran praktik bubut terdiri dari menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran praktik bubut terdiri dari menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dan mempersiapkan *job sheet* yang akan digunakan sebagai lembar kerja bagi peserta didik, membagi peserta didik pada masing-masing kelompok kerja, membagikan *job sheet* kepada peserta didik yang akan melaksanakan praktik, memberikan penjelasan terkait dengan *job sheet* yang akan dikerjakan, melakukan observasi atau pengamatan selama peserta didik melaksanakan

praktik, mengevaluasi penerapan *job sheet* yang telah dilakukan untuk menentukan perbaikan atau pengembangan pada pertemuan selanjutnya . Peningkatan prestasi proses kerja peserta didik sebesar 3,91 atau 24,44% dengan rincian peningkatan rata-rata skor tahap pra siklus ke tahap siklus I sebesar 2,81 atau 17,56% dan peningkatan dari siklus I ke tahap siklus II sebesar 1,1 atau 6,88%. Peningkatan prestasi hasil kerja peserta didik sebesar 0,5 dengan rincian rata-rata skor tahapan pra siklus sebesar 81,34 mengalami peningkatan menjadi 81,38 pada siklus I dan mengalami peningkatan menjadi 81,84 pada siklus II.

3. Edwin Fathurochman

Penelitian yang dilakukan oleh Edwin Fathurochman yang berjudul Pengaruh *Jobsheet* Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Pembubutan di SMK Nasional Berbah. Hasil penelitian menyebutkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan *jobsheet* terhadap prestasi belajar. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai t hitung untuk kelas eksperimen sebesar $50,278 > t$ Tabel sebesar 0,681, sedangkan untuk t hitung kelompok kontrol sebesar $56,521 > t$ Tabel sebesar 0,681. Terlihat pula dari nilai standar deviasi variabel eksperimen sebesar $9,220 >$ standar deviasi kelompok kontrol yaitu sebesar 7,490.

C. Kerangka Berfikir

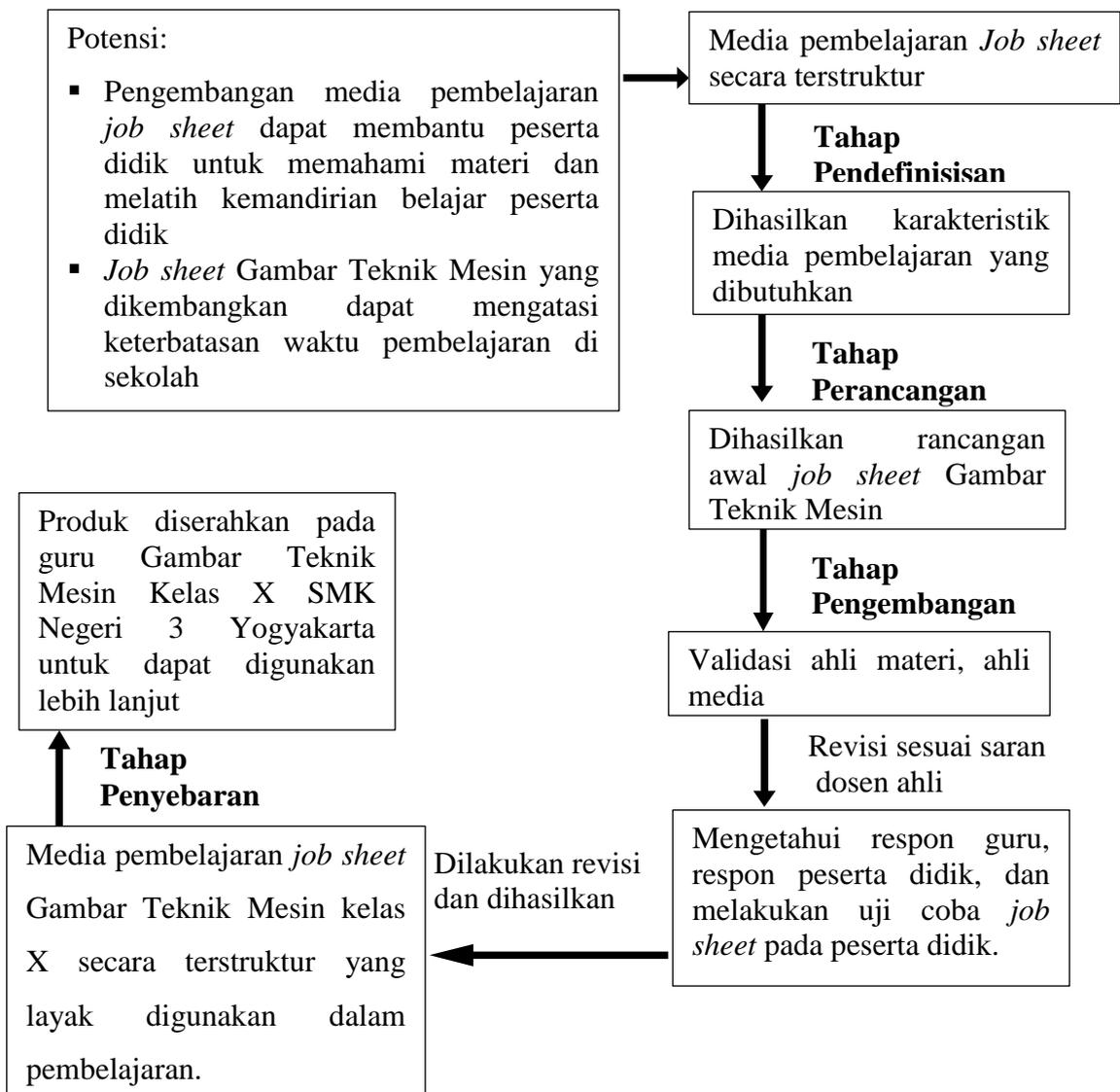
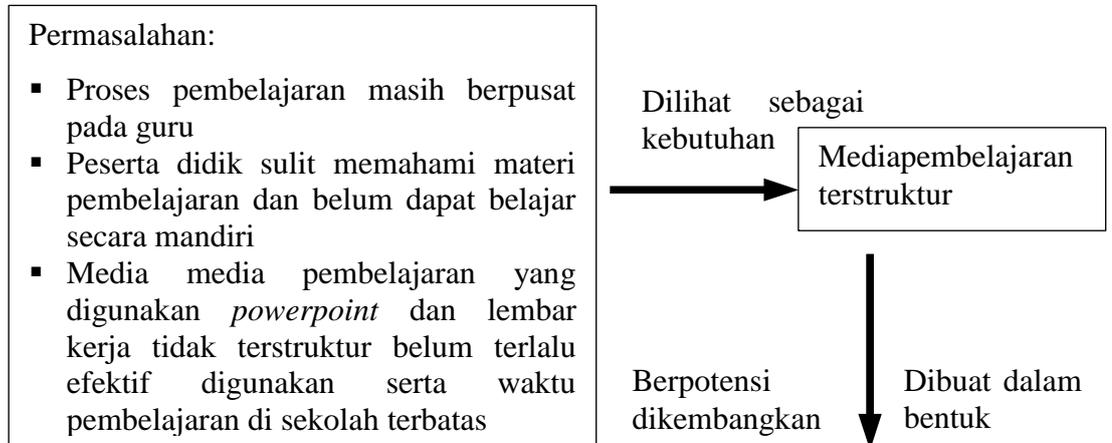
Proses pembelajaran dikatakan baik dan berhasil adalah ketika ilmu pengetahuan dari pendidik dapat tersampaikan dan dipahami oleh peserta didik. Hal ini dapat tercapai dengan metode dan media pembelajaran yang tepat.

Dari hasil analisis perangkat pembelajaran, analisis kebutuhan, dan identifikasi permasalahan ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran Gambar Teknik Mesin Kelas X di SMK Negeri 3 Yogyakarta dimana pembelajaran masih berpusat pada guru, peserta didik sulit memahami materi pembelajaran belum dapat belajar secara mandiri, media pembelajaran yang digunakan *powerpoint* dan lembar kerja tidak terstruktur belum terlalu efektif digunakan serta waktu pembelajaran di sekolah terbatas. Berbagai permasalahan tersebut dapat di atasi dengan bantuan media pembelajaran terstruktur berupa *job sheet* yang dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri dengan memberikan panduan penyelesaian permasalahan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, dilakukan pengembangan untuk kemudian dapat dihasilkan media pembelajaran terstruktur yang layak digunakan dalam pembelajaran. Dalam proses pengembangan tersebut, tahap pertama adalah melakukan pendefinisian sehingga dihasilkan karakteristik *job sheet* yang sesuai kebutuhan. Selanjutnya dilakukan tahap kedua yaitu proses perancangan media pembelajaran *job sheet* secara terstruktur sesuai kebutuhan pembelajaran Gambar Teknik Mesin kelas X di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

hasil rancangan *job sheet* kemudian memasuki tahap pengembangan dengan pengujian validasi ahli dan uji coba lapangan diikuti revisi. Dari tahap pengembangan tersebut kemudian dihasilkan produk akhir *job sheet* yang telah layak digunakan dalam pembelajaran, selanjutnya dilakukan tahap penyebaran dengan memberikan produk *job sheet* pada guru mata pelajaran Gambar Teknik Mesin di SMK Negeri 3 Yogyakarta. kerangka berpikir dari penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir berikut:

Hasil Observasi di SMK Negeri 3 Yogyakarta



D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka dibuat suatu pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah Bentuk *job sheet* yang dikembangkan pada mata pelajaran Gambar Teknik Mesin di SMK Negeri 3 Yogyakarta ?
2. Bagaimana kelayakan *job sheet* pembelajaran Gambar Teknik Mesin yang sudah dikembangkan untuk dipakai sebagai bahan belajar peserta didik kelas X ?