

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menganalisis rangkaian listrik arus searah merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika untuk jurusan listrik khususnya pada jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 69 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum di dalam kompetensi inti kelas X, tertulis kompetensi yang harus dimiliki siswa adalah memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Mengacu pada muatan kompetensi dalam mata pelajaran dasar listrik dan elektronika di antaranya mampu mendeskripsikan konsep rangkaian listrik, menganalisis rangkaian listrik arus searah, menganalisis rangkaian listrik arus bolak-balik, menganalisis rangkaian kemagnetan.

Dengan karakteristik materi/bahan ajar yang beragam dalam silabus serta dengan kompetensi yang harus dipenuhi, maka dibutuhkan pembelajaran yang beragam agar tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan melalui aktivitas baik dari siswa maupun guru. Pembelajaran yang efektif merupakan pembelajaran

yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan.

Menurut Rombepajung dalam Thobroni (2015 : 17) berpendapat bahwa pembelajaran adalah pemerolehan suatu mata pelajaran atau pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman dan pengajaran. Brown dalam Thobroni (2015 : 17) merincikan karakteristik pembelajaran sebagai berikut : (a) Belajar adalah menguasai atau memperoleh; (b) Belajar adalah mengingat-ingat informasi atau keterampilan; (c) Proses mengingat-ingat melibatkan sistem penyimpanan, memori dan organisasi kognitif; (d) Belajar melibatkan perhatian aktif sadar dan bertindak menurut peristiwa-peristiwa di luar serta di dalam organisme; (e) Belajar itu bersifat permanen tetapi tunduk pada lupa; (f) Belajar melibatkan berbagai bentuk latihan, mungkin latihan yang ditopang dengan imbalan dan hukuman; (g) Belajar adalah suatu perubahan dalam perilaku.

Di sisi lain, pentingnya seorang lulusan yang memiliki kompetensi di bidang menganalisis rangkaian listrik arus searah merupakan tuntutan sebuah lulusan SMK sesuai dengan pasal 11 ayat 3 Undang-Undang No 2 tahun 1989 tentang pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dapat bekerja pada bidang tertentu. Jika ditinjau dari tujuan SMK dalam Garis Besar Program Pengajaran (Depdiknas, 2004), yaitu : (1) Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sifat profesionalisme; (2) Menyiapkan siswa agar mampu memilih karir, mampu berkompetisi dan mampu mengembangkan diri; (3) Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk

mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri baik pada saat ini maupun pada saat yang akan datang; (4) Menyiapkan lulusan agar mampu menjadi warga negara yang produktif, adaptif, dan kreatif.

Sesuai dengan hal di atas, untuk pencapaian kompetensi tersebut seorang guru harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang tepat agar proses belajar berjalan dengan baik. Penciptaan lingkungan yang mendorong prakarsa, motivasi, dan tanggung jawab siswa untuk belajar. Menurut Slameto (2013 : 54) dalam proses belajar mengajar ada dua faktor yang mempengaruhinya, yaitu faktor internal yang mencakup psikologi, kognitif dan faktor eksternal diantaranya metode pembelajaran yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru, kompetensi menganalisis rangkaian listrik arus searah dianggap suatu kompetensi yang rumit bagi siswa, membutuhkan waktu yang banyak untuk menyelesaikan permasalahan dalam kompetensi tersebut. Beberapa siswa masih merasa kebingungan dan kesulitan sehingga tidak dapat memecahkan masalah yang diberikan guru. Seperti yang dikemukakan oleh guru dasar listrik dan elektronika di SMK Swasta Teladan Sumut II, Bapak Hendra Pardede. Beragam usaha telah dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa diantaranya memberikan bimbingan dengan strategi belajar yang berbeda-beda akan tetapi usaha tersebut belum dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa dalam belajar. Ketika diminta untuk menyelesaikan suatu soal, beberapa siswa masih harus membolak-balik buku catatan untuk mencari rumus yang sesuai, bertanya keteman lain, bahkan ada yang hanya memandang soal yang diberikan oleh guru.

Gejala yang menjadi persoalan yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah dalam menganalisis rangkaian listrik arus searah siswa di antaranya :

- a. Siswa kurang mampu mendefinisikan suatu masalah terkait dalam kompetensi menganalisis rangkaian listrik arus searah.
- b. Siswa kesulitan dalam menentukan langkah-langkah (awal sampai akhir) untuk menyelesaikan soal dalam kompetensi menganalisis rangkaian listrik arus searah.
- c. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal latihan yang tidak relevan dengan yang diberikan guru.
- d. Siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah hanya menggunakan satu ide.
- e. Siswa belum dapat menyelesaikan soal yang bersifat pengembangan dan analisis.
- f. Pada saat belajar hanya sebagian siswa yang berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, sudut kajian penelitian ini di dasarkan pada faktor internal yang berhubungan dengan kemampuan individu dalam memecahkan masalah, demikian juga dengan faktor eksternal perlu dilakukan pengkajian khususnya model ataupun strategi pembelajaran yang lebih beragam sehingga siswa akan lebih aktif dan lebih efektif dalam proses pembelajaran.

Maka atas dasar hal tersebut di atas, seorang guru dapat memilih dan menggunakan metode yang sesuai dengan kondisi siswa, tujuan, sarana, dan situasi belajar. Cara yang digunakan guru dalam berinteraksi dengan siswa pada

proses pembelajaran yang difokuskan pada pencapaian tujuan pembelajaran. Guru dapat merancang, menyusun dan menggunakan metode yang tepat untuk setiap materi pembelajaran yang akan disampaikan. Guru yang melaksanakan tugasnya dengan efektif dan efisien akan dapat meningkatkan hasil belajar siswanya.

Beberapa model pembelajaran telah diimplementasikan dan diteliti dalam pembelajaran bidang keteknikan khususnya dalam kompetensi menganalisis rangkaian listrik arus searah seperti yang diinformasikan Frangki (2014) menyatakan ada perbedaan hasil belajar sub-kompetensi dasar dan pengukuran listrik antara pembelajaran inquiri dengan strategi pembelajaran ekspositori. Dimana hasil belajar dasar dan pengukuran listrik untuk kelas yang menerapkan strategi pembelajaran inquiri lebih tinggi dari hasil pembelajaran dengan metode pembelajaran ekspositori. Demikian juga dengan Sinurat (2015) menyatakan hasil belajar dasar dan pengukuran listrik siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) lebih tinggi dari pada hasil belajar dasar dan pengukuran listrik siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

Di sisi lain proses pembelajaran yang berlangsung selama ini diasumsikan belum tepat untuk membentuk kompetensi para peserta didik secara maksimal dan efektif. Hal ini didasari data jumlah pencari kerja lulusan SMK pada industri tahun 2015 yang sangat besar di Provinsi Sumatra Utara, yaitu 17971 orang. Data tersebut diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara. Hal Ini menggambarkan bahwa lulusan belum memiliki kompetensi untuk menciptakan lapangan pekerjaan sendiri tidak terkecuali jurusan listrik. Sehingga dengan

demikian dibutuhkan alternatif bentuk pembelajaran yang diharapkan dapat membentuk kemampuan para peserta didik khususnya menganalisis rangkaian.

Sejalan dengan hal tersebut di atas, salah satu contoh model pembelajaran inovatif yakni *logan avenue problem solving-heuristik*. *Heuristik* yaitu pertanyaan yang diperlukan untuk menjelaskan suatu masalah, yang berfungsi mengarahkan pemecahan masalah siswa dalam menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Sehingga *logan avenue problem solving-heuristik* yakni model pembelajaran yang terdiri dari rangkaian pertanyaan-pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah (Shoimin, 2014 : 96).

Implementasi dan penelitian mengenai model *logan avenue problem solving-heuristik* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dalam pemecahan masalah yang ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar siswa. Susanti, dkk (2016) dalam penelitiannya yang mengkaji tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *LAPS-Heuristik* Di Kelas X SMAN 2 Batang Anai. Perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat pada saat dilakukan tes akhir. Pada hasil penilaian berdasarkan rubrik pemecahan masalah matematika, diperoleh tingkat kategori sangat memuaskan dengan indikator pencapaian memahami soal dengan benar, rencana strategi penyelesaian yang benar, mengarah pada jawaban yang benar dan adanya pengecekan kembali hasil perhitungan. Di sisi lain Engga (2016) yang menghubungkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Melalui Model Pembelajaran *LAPS-Heuristik* Pada Kelas X-TKJ SMK Muhammadiyah 2 Kediri. Penelitian menunjukkan proses pelaksanaan pembelajaran oleh guru dengan model pembelajaran *LAPS-Heuristik*

cukup baik dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematik masing-masing siswa.

Berdasarkan penelitian mengenai model pembelajaran *LAPS-Heuristik*, maka dapat diasumsikan bahwa model pembelajaran *LAPS-Heuristik* dapat dijadikan solusi dalam persoalan yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pernyataan tersebut di latar belakang model *LAPS-Heuristik* yang menyelesaikan masalah secara terstruktur melalui tahap-tahapan tertentu. Di sisi lain, siswa dituntut aktif dalam pembelajaran dalam menjawab pertanyaan *heuristik* yang memunculkan jawaban-jawaban baru yang membuka wawasan siswa.

Pembelajaran dengan model *LAPS-Heuristik* diasumsikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi menganalisis rangkaian listrik arus searah. Berdasarkan uraian di atas, sehingga dalam penelitian ini akan dikaji “pengaruh model pembelajaran *logan avenue problem solving-heuristik* terhadap hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah pada siswa kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK”.

B. Identifikasi Masalah

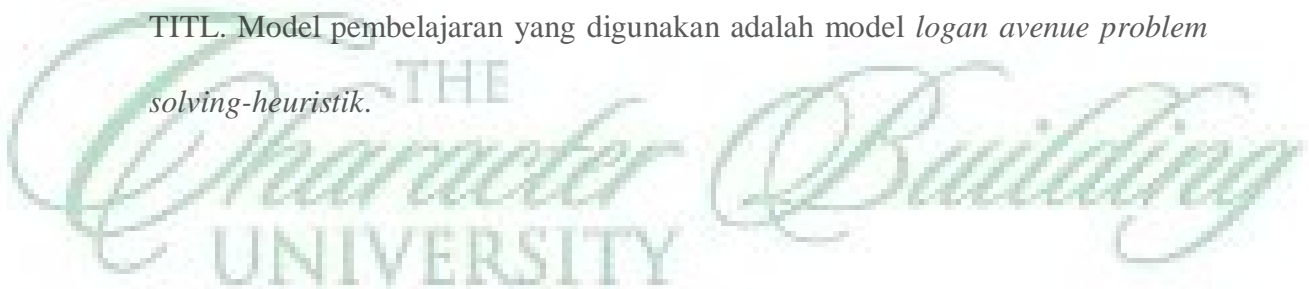
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Kemampuan pemecahan masalah pada kompetensi menganalisis rangkaian listrik arus searah siswa masih rendah
2. Strategi pembelajaran yang digunakan guru masih kurang maksimal
3. Kemampuan matematis menganalisis rangkaian listrik arus searah siswa rendah
4. Proses pembelajaran yang berlangsung di SMK diasumsikan kurang tepat dikawatirkan turut menyumbang jumlah pencari kerja yang besar
5. Kompetensi menganalisis rangkaian listrik arus searah siswa yang rendah dicurigai turut memberi andil dalam jumlah pencari kerja yang besar

C. Batasan Masalah

Untuk memberi ruang lingkup yang jelas dalam pembahasan, maka permasalahan dalam penelitian ini hanya dibatasi pada lingkup hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah dari siswa SMK jurusan listrik kelas X

TITL. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *logan avenue problem solving-heuristik*.



D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *logan avenue problem solving-heuristik* di kelas X TITL SMK ?
2. Bagaimana hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Konvensional di kelas X TITL SMK ?
3. Apakah hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *logan avenue problem solving-heuristik* lebih tinggi dari model pembelajaran Konvensional di kelas X TITL SMK ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *logan avenue problem solving-heuristik* di kelas X TITL SMK
2. Untuk mengetahui hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *logan avenue problem solving-heuristik* lebih tinggi dari model pembelajaran Konvensional di kelas X TITL SMK

3. Untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar menganalisis rangkaian listrik arus searah pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *logan avenue problem solving-heuristik* dengan model pembelajaran Konvensional di kelas X TITL SMK

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti

Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana . Di sisi lain, melalui penelitian ini, peneliti dapat menambah penguasaan materi tentang menganalisis rangkaian listrik arus searah dan pengalaman tentang perana model pembelajaran *logan avenue problem solving-heuristik* dalam pembelajaran.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan masukan agar guru memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

3. Bagi Siswa

Sebagai bahan masukan untuk lebih dapat memahami pelajaran menganalisis rangkaian listrik pada standar kompetensinya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada akhirnya.

4. Bagi Lembaga Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan penggunaan informasi atau menentukan langkah-langkah penggunaan metode pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran menganalisis rangkaian listrik dan mata pelajaran lain pada umumnya.



THE
Character Building
UNIVERSITY