

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu peranan penting dalam aspek kehidupan pada saat ini yang memasuki era globalisasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Suatu negara dapat mencapai kemajuan dalam teknologinya, jika pendidikan dalam negara berkualitas baik. Oleh karena itu teknologi dalam pendidikan dituntut untuk terus berkembang. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan pendidikan sekolah yang menuntut peserta didik untuk terjun dalam dunia usaha, industri, maupun teknologi. Sebagaimana dijelaskan dalam pasal 18 ayat 3 UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), “SMK sebagai lembaga pendidikan ditujukan untuk mempersiapkan peserta didik terjun dalam dunia kerja”.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 70 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan terdapat empat kompetensi inti yaitu: 1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. 2) Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. 3) Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa

ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah. 4) Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dilihat bahwa lulusan SMK salah satunya perlu memiliki kemampuan bernalar.

Menurut Sudarminda (dalam Sobur, 2013:209) bernalar adalah kegiatan pikiran untuk menarik kesimpulan dari premis-premis yang sebelumnya sudah diketahui. Bernalar bisa mengambil bentuk induktif, deduktif, maupun abduktif. Penalaran induktif merupakan proses penarikan kesimpulan yang berlaku umum (universal) dari rangkaian yang bersifat khusus (partikular). Sebaliknya penalaran deduktif adalah penarikan kesimpulan khusus berdasarkan hukum atau pernyataan yang berlaku umum. Adapun penalaran abduktif (suatu istilah yang diperkenalkan oleh Charles S. Pierce) adalah penalaran yang terjadi dalam merumuskan suatu hipotesis berdasarkan kemungkinan adanya korelasi antara dua atau lebih peristiwa yang sebelumnya sudah diketahui. Jadi Kemampuan penalaran merupakan kemampuan menarik kesimpulan yang tepat dari fakta-fakta yang ada dan menurut aturan-aturan tertentu.

Kemampuan penalaran sangat diperlukan untuk membangun kemampuan pada diri seorang siswa. Kemampuan menyelesaikan permasalahan juga salah satu kemampuan yang ada pada diri seorang siswa. Melihat pada kenyataan yang ada ternyata tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan

permasalahan. Hal itu pasti dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya karena kemampuan bernalar dalam menyelesaikan permasalahan secara logik masih kurang dan dipengaruhi beberapa faktor-faktor lain.

Salah satu mata pelajaran di SMK yang mengajarkan siswa untuk bernalar adalah pemrograman dasar. Bahasa pemrograman adalah bahasa komputer yang digunakan untuk menulis program. Belajar pemrograman tidak sama dengan belajar bahasa pemrograman. Belajar pemrograman berarti mempelajari metodologi pemecahan masalah. Sedangkan belajar bahasa pemrograman berarti belajar memakai suatu bahasa komputer, aturan tata bahasanya, intruksi-intruksinya, tata cara pengoperasian compiler-nya, dan memanfaatkan intruksi-intruksi tersebut untuk membuat program yang ditulis hanya dalam bahasa itu saja. (Rinaldi dan Leony, 2016 : 16). Pemrogram dasar tidak hanya sekedar sebagai sebuah pelajaran tentang fakta-fakta tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan penalaran. Dalam pembelajaran pemrograman dasar siswa tidak hanya dituntut berfikir bernalar tetapi siswa juga dapat pandai memecahkan masalah. Dalam pembelajaran pemecahan masalah selain menuntut siswa untuk berpikir juga mengakibatkan siswa lebih aktif dalam kemampuan mengkaji dan berpikir (bernalar) secara logis, kritis, dan sistematis.

Pemecahan masalah merupakan aktifitas yang penting dalam kegiatan belajar pemrograman dasar terutama pada materi Algoritma. Algoritma merupakan salah satu pokok bahasan materi yang ada pada pembelajaran pemrograman dasar di kelas X semester ganjil. Algoritma adalah deretan intruksi yang jelas untuk memecahkan masalah persoalan, yaitu untuk memperoleh luaran yang di inginkan

dari suatu masukan dalam jumlah waktu yang terbatas. Algoritma yang ditulis dalam bahasa komputer dinamakan program.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Pemrograman Dasar kelas X yang dilakukan di SMK PGRI 1 Bangkalan pada tanggal 11 Desember 2018. Kelas X SMK PGRI 1 Bangkalan telah menggunakan kurikulum 2013 revisi 2017. Sistem pembelajarannya yang diterapkan sesuai dengan kurikulum serta pembuatan RPP menggunakan pedoman sesuai dengan kurikulum. Kurikulum 2013 siswa dituntut mampu berpikir tingkat tinggi yang merupakan berpikir yang melatih kemampuan kognitif peserta didik pada tingkatan yang lebih tinggi, yaitu peserta didik mampu menggabungkan fakta dan ide dalam proses menganalisis dan mengevaluasi. Proses berpikir level tinggi (HOT) adalah proses berpikir yang mengharuskan murid untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka pengertian dan implikasi baru menurut Adi (dalam Annuuru, 2017:137). Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan berpikir pada tahap penalaran yaitu untuk mampu memahami informasi-informasi atau pelajaran disekolah, tetapi juga mampu menggunakan pengetahuan yang didapatkannya itu dalam kehidupan sehari-hari. Dalam wawancara ini peneliti berfokus pada kemampuan berpikir penalaran. Beberapa siswa dikelas X TKJ belum mampu berpikir bernalar terlebih dalam pemecahan masalah karena masing-masing siswa mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda khususnya dalam bernalar, hal tersebut ditunjukkan dengan cara memberikan soal kepada siswa. Siswa mempunyai tingkat kemampuan bernalar dan memecahkan masalah yang berbeda-beda, karena setiap siswa mempunyai karakteristik dan gaya belajar masing-masing. Gaya belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran siswa

kelas X TKJ cenderung menggunakan gaya belajar kinestetik yang gaya belajarnya lebih banyak praktek serta diselingi gaya belajar visual dan auditory.

Kemampuan penalaran siswa dalam pemecahan masalah tidak terlepas dari gaya belajar siswa, karena gaya belajar siswa dapat mempengaruhi kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah salah satunya adalah menggunakan gaya belajar *visual*, *auditory*, dan *kinestetik*. Menurut Gunawan (dalam Muhandis, 2016 : 11) gaya belajar merupakan cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses, dan mengerti suatu informasi. Dengan adanya gaya belajar siswa dapat mengembangkan, menyerap, mengolah informasi, dan berkomunikasi lebih mudah dengan gaya masing-masing individu. Gaya belajar *Visual* merupakan gaya belajar seseorang yang cenderung menggunakan *visual* yaitu berbicara secara cepat dan teliti. Gaya *belajar Auditory* merupakan gaya belajar yang menggunakan alat indra pendengar dalam proses belajar sehingga gaya belajar ini mudah terganggu oleh keributan. Sedangkan gaya belajar *kinestetik* cenderung untuk berbicara dengan lambat dan belajar melalui manipulasi dan praktik. Aktivitas-aktivitas yang berbeda memerlukan cara berpikir yang berbeda sehingga dalam penelitian ini menganalisis bagaimana gaya belajar yang disukai dan mudah diserap berdasarkan gaya belajar *Visual*, *Auditory*, dan *Kinestetik*.

Berdasarkan penelitian yang sebelumnya dilakukan penelitian terkait dengan profil kemampuan penalaran matematis dalam pemecahan masalah masalah ditinjau dari kecerdasan emosional dan gaya belajar di dapat hasil yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Gustiati (2016) yang menyatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional tinggi dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik serta subjek kecerdasan emosional rendah dengan gaya belajar visual

memiliki kemampuan penalaran yang baik. Hal ini di tandai dengan subjek mampu memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi, subjek mampu memberikan kesahihan suatu argument dan subjek mampu menarik kesimpulan logis. Sedangkan subjek dengan kecerdasan emosional rendah dengan gaya belajar auditori dan kinestetik masih menunjukkan kemampuan penalaran yang kurang, subjek tidak mampu memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi.

Selanjutnya penelitian yang menganalisis tentang penalaran siswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kemampuan awal, didapatkan hasil yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Marwati (2018) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori kemampuan awal tinggi/atas menggunakan unsur-unsur penalaran dengan menunjukkan empat indikator yaitu, siswa dapat mengajukan dugaan dengan tepat, menyusun bukti terhadap kebenaran jawaban yang diberikan, membuat kesimpulan dengan baik, serta dapat memeriksa kembali kebenaran yang diberikan; Siswa dengan kategori kemampuan awal sedang/tengah memiliki kecenderungan menggunakan unsur-unsur penalaran dengan menunjukkan tiga indikator, yaitu Siswa dapat mengajukan dugaan dengan baik, menyusun bukti terhadap kebenaran jawaban, dan membuat kesimpulan dengan baik. Akan tetapi kurang mampu dalam menentukan cara lain untuk mencari jawaban; Siswa dengan kategori kemampuan awal rendah/bawah tidak memiliki kecenderungan menggunakan unsur-unsur penalaran karena siswa tidak menunjukkan adanya indikator yang dicapai, yaitu siswa tidak dapat mengajukan dugaan, dan tidak mampu menentukan cara lain untuk mencari jawaban. Siswa dapat membuat kesimpulan dan menyusun bukti, namun kurang lengkap.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti ingin melakukan penelitian tentang “ **Analisis Kemampuan Penalaran Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Algoritma Ditinjau dari Gaya Belajar VAK**”.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana penalaran siswa kelas X yang memiliki gaya belajar *Visual* pada materi algoritma pemrograman dasar di SMK PGRI 1 Bangkalan?
2. Bagaimana penalaran siswa kelas X yang memiliki gaya belajar *Auditory* pada materi algoritma pemrograman dasar di SMK PGRI 1 Bangkalan?
3. Bagaimana penalaran siswa kelas X yang memiliki gaya belajar *Kinestetik* pada materi algoritma pemrograman dasar di SMK PGRI 1 Bangkalan?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis kemampuan penalaran siswa kelas X yang memiliki gaya belajar *Visual* pada materi algoritma pemrograman dasar di SMK PGRI 1 Bangkalan.

2. Untuk menganalisis kemampuan penalaran siswa kelas X yang memiliki gaya belajar Auditory pada materi algoritma pemrograman dasar di SMK PGRI 1 Bangkalan.
3. Untuk menganalisis kemampuan penalaran siswa kelas X yang memiliki gaya belajar Kinestetik pada materi algoritma pemrograman dasar di SMK PGRI 1 Bangkalan.

1.4 Batasan Istilah

1. Penalaran

Penalaran merupakan aktivitas berpikir dalam menyelesaikan masalah yang menghasilkan suatu kesimpulan yang logis berdasarkan fakta-fakta yang telah diketahui nilai kebenarannya.

2. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah merupakan usaha mencari cara yang tepat dalam mencapai suatu tujuan (untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu).

3. Gaya belajar (*Visual, Audotory, dan Kinestetik*)

Gaya belajar VAK adalah kemampuan seseorang dalam menyerap, mengatur, dan mengolah sebuah informasi melalui Visual (melihat), Auditory (mendengar), dan Kinestetik (praktik/gerakan).

1.5 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat secara teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pembelajaran terhadap upaya peningkatan kemampuan penalaran siswa berdasarkan gaya belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Dapat mengetahui kemampuan bernalar yang dimiliki oleh masing-masing siswa serta dapat mengetahui gaya belajar yang disukai oleh masing-masing individu.

b. Bagi guru

Guru dapat mengetahui gaya belajar siswa serta sebagai dasar dalam pembuatan RPP dalam proses pembelajaran.

c. Bagi peneliti

Mengetahui tingkat penalaran siswa yang memiliki gaya belajar *Visual*, *Auditory*, dan *Kinestetik*