

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Revolusi industri di dunia saat ini terus mengalami perkembangan yang disebabkan oleh perubahan tingkah laku manusia dari masa ke masa, dan saat ini sedang berada pada era Revolusi Industri 4.0 (Risdianto, 2019). Oleh karena itu Indonesia diharapkan mampu mengikuti perkembangan ini, dimulai dengan meningkatkan sumber daya manusia yang ada, terutama pada sektor pendidikan. Dengan pendidikan, peradaban bangsa Indonesia dapat berkembang dan dapat bersaing secara internasional (Sujana, 2019). Ketika pendidikan tidak berjalan dengan baik maka akan berdampak ke segala sektor, misalnya ke sektor perekonomian. Seperti halnya pendidikan yang berada di negara Republik Afrika Tengah, pendidikan di sana sangat memprihatinkan dimana kurangnya sekolah menjadi salah satu faktor, oleh karena itu banyak sektor yang terdampak terutama sektor perekonomian yang menjadi sangat rendah dan banyak pengangguran (Rastafani & Kusuma, 2015). Berdasarkan laporan dari Political and Economic Risk Consultant (PERC), pendidikan di Indonesia ditempatkan sebagai yang paling rendah di antara 12 negara di Asia. Peringkat Indonesia berada di posisi terakhir, dan bahkan di bawah Vietnam. Menurut data yang dirilis oleh The World Economic Forum Swedia (2000), Indonesia juga memiliki tingkat daya saing yang rendah, dibuktikan bahwa Indonesia terletak di peringkat 37 dari 57 negara yang menjadi objek survei global. Selain itu, survei yang sama juga menunjukkan bahwa Indonesia dianggap sebagai pengikut daripada pemimpin dalam bidang teknologi dari 53 negara lainnya di dunia (Al-jawi, 2013).

Salah satu pendidikan yang dapat mendukung perkembangan era ini yaitu pendidikan pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Siswa dengan lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), diupayakan agar dapat menjadi tenaga siap pakai di dunia industri masa kini secara profesional (Utami & Hudaniah, 2013). Namun, banyak siswa SMK menghadapi masalah

yaitu kurangnya keterampilan teknis yang relevan atau yang dibutuhkan oleh industri masa kini, dan terkadang apa yang diajarkan di sekolah dengan kebutuhan industri berbeda (Kadir et al., 2016). Salah satu bidang keahlian yang dapat menghasilkan tenaga kerja terampil yang mempunyai kemampuan sesuai dengan kebutuhan industri pada masa kini, yaitu bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komputer. Dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan yang baik, maka pembelajaran yang disampaikan oleh guru dapat mengarahkan siswa menjadi pribadi yang dapat memahami segala konsep pembelajaran, mempertimbangkan dalam pengambilan keputusan, serta membuat kesimpulan (Heryadi, 2017). Di mana ketiga hal tersebut termasuk ke dalam aspek berpikir logis. Aspek ini tentunya sebagai dasar yang harus dimiliki siswa di bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komputer. Pada penelitian yang dilakukan oleh Imamah dan Warli (2017) di kota Tuban, menemukan fakta bahwa masih banyak siswa maupun guru yang beranggapan bahwa berpikir logis adalah sebuah kemampuan yang biasa saja dan sederhana. Padahal pada observasi yang dilakukan oleh peneliti ini, masih menemukan banyak siswa yang kesulitan dalam berpikir logis untuk memahami suatu konsep pelajaran. Bahkan yang mengkhawatirkan terjadi yaitu siswa tidak dapat menjelaskan kembali pelajaran yang sudah dipelajari terkait dengan berpikir logis. Pada suatu penelitian yang dilakukan oleh Tanudjaya & Doorman (2020), menemukan fakta bahwa siswa memiliki kemampuan yang rendah dalam memodelkan suatu situasi yang kompleks dengan matematis, hal ini menunjukkan bahwa tingkat berpikir logis siswa masih rendah. Terdapat pula kasus serupa bahwa ketika dilakukan pengujian kemampuan berpikir logis, siswa di SMKN 4 Padalarang jurusan Rekayasa Perangkat Lunak kelas 10 mendapatkan nilai 72% pada ketiga indikator yang digunakan yaitu keruntutan berpikir, kemampuan berargumen, dan penarikan kesimpulan. Kemampuan berpikir logis, memiliki peranan penting dalam mendukung siswa untuk belajar di bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komputer. Jika siswa tidak memiliki kemampuan ini, nantinya siswa hanya dapat memahami konsep pelajaran saja, tetapi tidak sampai mengaplikasikan ataupun menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan berpikir logis

merupakan sebuah kemampuan yang sangat penting yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh setiap siswa (Imamah & Warli, 2017).

Dalam tahapan pembelajaran untuk mencapai kemampuan berpikir logis yang baik, terdapat salah satu tahapan penting yang tidak boleh dilewatkan pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah, yaitu asesmen. Asesmen dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, kemudian hasil dari asesmen ini dapat guru gunakan untuk menentukan ketepatan metode guru dalam mengajar selanjutnya. Waktu pelaksanaan asesmen dapat dilakukan saat di tengah pembelajaran ataupun di akhir pembelajaran. Asesmen yang baik harus memiliki ciri validitas yang baik, reliabilitas yang baik, praktis, mudah diukur, dan mudah diadministrasikan (Sudjono, 2013). Secara umum asesmen dibagi menjadi dua asesmen, yaitu asesmen formatif dan asesmen sumatif. Asesmen formatif dan sumatif hanya terbatas pada pembelajaran dan tes yang digunakan untuk hasil belajar saja, bukan untuk membantu menyesuaikan dan meningkatkan kemampuan siswa (Kusairi, 2013).

Asesmen konvensional atau asesmen yang tidak bersifat adaptif memiliki kekurangan, yaitu kurang dapat menjangkau perbedaan kemampuan antar siswa, padahal setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dan tidak dapat disamakan. Selain itu, asesmen konvensional juga menyamaratakan soal-soal yang diberikan, terkadang soal-soal memiliki takaran kesulitan masing-masing yang sudah diatur dan kurang efektif jika digunakan sebagai alat evaluasi. Asesmen konvensional seperti tes pilihan ganda memiliki keterbatasan dengan permintaan kognitif yang terbatas dan kesulitan dalam merumuskan pertanyaan berpikir tingkat lebih tinggi. Sebagai alternatif, esai digunakan dan memberikan hasil yang efektif, namun memerlukan waktu dan rentan terhadap penilaian subyektif. Selain itu, tes menggunakan jawaban singkat perlu dirancang dengan baik agar tidak menimbulkan ambiguitas ketika siswa menjawab soal (Dikli, 2003). Selain itu asesmen ini tidak memuat soal yang sudah menyesuaikan dengan gaya belajar siswa, padahal gaya belajar siswa pun berbeda-beda setiap orangnya.

Jika asesmen tidak memperhatikan dan menyesuaikan dengan gaya belajar setiap siswa, asesmen akan bersifat kaku (Zulfiani & Suwarna, 2019).

Setiap siswa memiliki gaya belajarnya masing-masing, menurut David Kolb, orientasi seseorang dalam pembelajaran dipengaruhi oleh empat siklus, yaitu pengalaman konkret, pengamatan reflektif, konseptualisasi abstrak, dan eksperimen aktif. Dari ke empat siklus tersebut, dapat terbentuk kembali gaya belajar yang lebih spesifik, dari mulai Diverger, Assimilator, Converger, dan Accomodator. Dengan mengetahui gaya belajar diri sendiri, siswa mampu menerima, mengatur, serta mengolah informasi yang didapatkan. Dengan gaya belajar siswa yang berbeda-beda, maka guru dapat menyesuaikan cara mengajar berdasarkan gaya belajar siswa, dengan begitu siswa akan lebih cepat memahami setiap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Kemudian dalam kegiatan pembelajaran, guru atau pendidik dapat mengarahkan siswanya untuk mengetahui dan memahami gaya belajar yang sesuai dengan siswa tersebut. Kemudian ketika guru mengetahui dan memanfaatkan gaya belajar siswa untuk kegiatan pembelajaran, maka pembelajaran akan berjalan lebih efektif, begitupun sebaliknya. Ketika guru tidak mengetahui hal ini, pembelajaran akan memiliki kekurangan (Ludji Bire et al., 2014).

Terdapat suatu permasalahan yang didapatkan pada suatu penelitian, sebagian guru tidak mengetahui dan tidak memperhatikan gaya belajar siswa, sehingga peningkatan belajar siswa tidak signifikan dan menutup potensi yang dimiliki oleh setiap orang siswa (Putri Ningrat et al., 2018). Masalah tersebut berpotensi menyebabkan ketidaksesuaian antara metode pembelajaran dan gaya belajar yang diinginkan oleh siswa, yang mungkin menghambat pengalaman belajar mereka dan pencapaian akademis secara keseluruhan secara efektif (Aldajah et al., 2014). Dalam upaya peningkatan berpikir logis pada siswa, maka asesmen yang diberikan akan berbentuk prosedural dan berbentuk adaptif yang tetap memperhatikan gaya belajar siswa. Perancangan pembelajaran ini tidak terlepas juga dari strategi yang digunakan, teknik mengajar, dan sumber informasi yang digunakan (Elena-Adriana et al., 2011).

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “**Rancang Bangun *Adaptive Assessment* Untuk Gaya Belajar Kolb Diverger Dan Assimilator Dalam Meningkatkan *Logical Thinking* Siswa**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan, maka peneliti merumuskan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan *Adaptive Assessment* untuk gaya belajar Kolb Diverger dan Assimilator dalam meningkatkan *Logical Thinking* siswa?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan *Logical Thinking* siswa dengan gaya belajar Kolb Diverger dan Assimilator setelah menggunakan *Adaptive Assessment*?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap *Adaptive Assessment* yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengembangkan *Adaptive Assessment* untuk gaya belajar Kolb Diverger dan Assimilator dalam meningkatkan *Logical Thinking* siswa.
2. Menganalisis peningkatan kemampuan *Logical Thinking* siswa dengan gaya belajar Kolb Diverger dan Assimilator setelah menggunakan *Adaptive Assessment*.
3. Menganalisis tanggapan siswa terhadap *Adaptive Assessment* yang dikembangkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, maka peneliti mengharapkan manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini akan menjadi sebuah landasan dalam pengetahuan mengenai pemahaman terhadap siswa berdasarkan pada gaya belajar yang ditentukan oleh gaya belajar Kolb dan pemahaman terhadap kondisi berpikir logis pada siswa.
2. Peneliti mampu dalam menerapkan media tes berupa aplikasi web yang dirancang oleh peneliti, kemudian digunakan oleh siswa sehingga mendapatkan sebuah hasil untuk perkembangan *Logical Thinking* siswa itu sendiri.

1.5 Batasan Masalah

Agar masalah pada penelitian ini tidak terlalu meluas, maka peneliti membatasi permasalahan yang akan diteliti yaitu sebagai berikut:

1. Mata pelajaran yang akan digunakan yaitu Pemrograman Dasar dengan materi struktur kontrol percabangan dan perulangan.
2. Subjek penelitian yang akan diteliti yaitu di SMKN 4 Padalarang jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) kelas X RPL A dan X RPL B.
3. Subjek yang akan dilakukan uji coba soal yaitu di SMKN 2 Cimahi jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) kelas X.
4. Kuesioner dan tes yang akan diberikan yaitu kuesioner gaya belajar, kuesioner *logical thinking*, dan *pretest* beserta *posttest* yang berbentuk asesmen adaptif.
5. Tingkat kesulitan soal akan dibagi menjadi lima level, dari soal tersulit pada level lima ke soal termudah pada level satu.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam mempermudah mengetahui dan menelaah pembahasan pada proposal skripsi ini secara keseluruhan, maka penulis mengemukakan sistematika penulisan. Proposal skripsi ini terdiri atas tiga bab yang dijelaskan sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I menjelaskan mengenai latar belakang yaitu keadaan pendidikan saat ini, terutama di lembaga pendidikan yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Kemudian menjelaskan asesmen yang efektif yaitu asesmen adaptif yang dapat menyesuaikan dengan gaya belajar siswa dan menyesuaikan dengan kriteria berpikir logis, dengan harapan instrumen asesmen ini dapat meningkatkan kemampuan siswa khususnya berpikir logis. Kemudian menjelaskan fenomena yang terjadi di SMK yaitu kualitas berpikir logis siswa yang masih terbilang cukup rendah. Kemudian menjelaskan rumusan masalah yang ditemukan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini meliputi penelaahan mengenai pembahasan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain, yang membahas mengenai pembelajaran, gaya belajar Kolb, *Logical Thinking*, asesmen, dan metode penelitian. Kemudian membahas mengenai populasi, sampel, sampai teknik pengambilan data. Bab ini digunakan sebagai landasan teori yang dimanfaatkan untuk penelitian.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pembahasan pertama pada bab tiga yaitu metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan model penelitian eksperimen dengan bentuk *One Group Pretest – Posttest* selain itu dijelaskan juga prosedur penelitian. Berdasarkan prosedur penelitian tersebut, dijelaskan secara rinci di setiap tahapannya. Selanjutnya

membahas mengenai populasi dan sampel secara spesifik, instrumen penelitian yang digunakan, teknik analisis data yang digunakan beserta rumusnya.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai hasil penelitian yang didapatkan di lapangan berupa data yang diolah untuk mendapatkan hasil penelitian dan membahas mengenai data tersebut. Selain itu peneliti menjelaskan tahapan dalam melakukan penelitian sampai mendapatkan data yang dibutuhkan. Tahapannya yaitu tahap analisis, tahap perencanaan, tahap perancangan instrumen, tahap implementasi, dan tahap evaluasi hasil penelitian.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir membahas kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, selain itu terdapat saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya agar penelitian mengenai topik ini dapat lebih berkembang dan lebih baik lagi.