

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu peranan penting dalam aspek kehidupan adalah pendidikan. Pada era globalisasi saat ini pendidikan memasuki perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin maju dan pesat. Pendidikan merupakan sebuah sarana yang efektif dalam mendukung perkembangan IPTEK. Dalam dunia lembaga pendidikan sekolah mempunyai peran penting dalam proses adaptasi siswa menjadi generasi yang tidak tertinggal dalam menghadapi perkembangan teknologi.

Di Indonesia terdapat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu pendidikan formal yang mengutamakan mempersiapkan peserta didik untuk mampu memilih karir, memasuki lapangan kerja, berkompetensi, dan mengembangkan diri di lapangan kerja yang cepat berubah dan berkembang. Sebagaimana dijelaskan dalam pasal 18 ayat 3 UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “SMK sebagai lembaga pendidikan ditujukan untuk mempersiapkan peserta didik terjun dalam dunia kerja”.

Misi utama Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu untuk mempersiapkan peserta didik sebagai calon tenaga kerja yang memiliki kesiapan untuk memasuki dunia kerja. Keberadaan SMK dituntut untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, yaitu kebutuhan tenaga kerja. Sehingga peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan serta sikap professional di bidangnya. Sesuai dengan tujuan SMK dalam kurikulum Pendidikan Menengah Kejuruan

(Dikmenjur) tahun 2008 yang menciptakan siswa atau lulusan: 1) memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap professional. 2) mampu memilih karier, mampu berkompetensi dan mengembangkan diri. 3) menjadikan tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha/ dunia industri saat ini dan masa yang akan datang. 4) menjadi tenaga kerja yang produktif, adaptif dan kreatif. Akan tetapi tidak semua lulusan SMK langsung bekerja tetapi ada yang ingin melanjutkan ke tingkat perguruan tinggi. Selain keterampilan, kemampuan berpikir juga menjadi faktornya.

Berpikir selalu dilakukan oleh setiap individu, dengan demikian berpikir bersifat internal, muncul dari dalam individu. Melalui berpikir, manusia dapat meningkatkan kualitas hidupnya di masyarakat. Menurut Morgan (dalam Khodijah, 2014: 103) menyatakan bawah “Berpikir adalah memproses sebuah representasi simbol dari beberapa peristiwa atau item dalam dunia. Berpikir juga dapat dikatakan sebagai proses yang memerantarai stimulus dan respons”.

Soejadi (dalam Nasriadi, 2016: 16) “Secara sederhana membedakan tingkatan berpikir dengan menggunakan istilah ‘berpikir biasa’ (*thinking*), ‘berpikir kritis’ (*critical thinking*), ‘berpikir reflektif’ (*reflective thinking*) dan ‘berpikir kreatif’ (*creative thinking*). Dari keempat tingkatan berpikir tersebut, tiga tingkat terakhir dapat digolongkan khusus dengan istilah ‘bernalar’ (*reasoning*), yang disebut juga berpikir tingkat tinggi. Sedangkan berpikir reflektif lebih cenderung ke arah diri atau lebih cenderung ‘ke arah metakognisi”. Krulik (dalam Fuady, 2017: 104) mengatakan “*Higher order thinking skills include critical, logical, reflective thinking, metacognitive, and creative thinking*”. Berpikir tingkat tinggi meliputi kritis, logis, berpikir reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif.

Sehingga dapat diketahui bahwa berpikir reflektif adalah salah satu berpikir tinggi.

Berpikir reflektif telah didefinisikan oleh beberapa ahli, salah satunya Gurol (dalam Wahyuni, 2018: 29) mengemukakan bahwa “Berpikir reflektif sebagai proses kegiatan terarah dan tepat dimana individu dapat menyadari, menganalisis, mengevaluasi, dan memotivasi dalam proses belajarnya sendiri”. Sedangkan menurut taggart (dalam Fuady, 2017: 105) “Berpikir reflektif merupakan proses membuat informasi dan membuat keputusan yang logis tentang pendidikan, kemudian menilai keputusan itu”.

Selain itu, kemampuan berpikir dituntut untuk harus cermat dan teliti dalam memahami suatu materi maupun suatu masalah. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir siswa, maka seorang pendidik harus melakukan beberapa rangkaian aktivitas yang bisa membuat siswa menunjukkan kemampuan berpikir reflektif, sehingga kemampuan berpikir sangat tepat dalam memecahkan masalah. Kemampuan dalam memecahkan masalah juga merupakan salah satu kemampuan yang ada pada diri seseorang. Pada kenyataan yang ada ternyata banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, mungkin karena kemampuan siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara logik masih rendah dan bisa juga dipengaruhi oleh faktor yang lain.

Salah satu mata pelajaran SMK yang mengajarkan siswa untuk berpikir reflektif adalah komputer dan jaringan dasar. Komputer dan jaringan dasar merupakan pelajaran produktif yang wajib di SMK. Komputer dan jaringan dasar merupakan mata pelajaran baru, tetapi materi umumnya gabungan dari tiga mata

pelajaran pada spektrum lama, yaitu perakitan komputer, sistem operasi dan jaringan dasar. Pada mata pelajaran ini tidak hanya sekedar sebagai sebuah pelajaran tentang fakta-fakta tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir. Jika pada komputer dan jaringan dasar hanya diajarkan sekedar sebuah pelajaran tentang fakta-fakta maka hanya akan membuat sekelompok orang menjadi penghafal yang baik, dan tidak pandai dalam memecahkan masalah. Pemecahan masalah dapat menuntut siswa berpikir dan menjadikan siswa lebih aktif. Dengan adanya pembelajaran pemecahan masalah, maka kemampuan berpikir reflektif siswa akan terbangun dan terbentuk. Dalam mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terdapat sub bab dengan bahasan subnetting. Esensi dari subnetting adalah “memindahkan” garis pemisah antara bagian network dan bagian host dari suatu IP Address. Beberapa bit dari bagian host dialokasikan menjadi bit tambahan pada bagian network.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2018 yang dilakukan di SMK Al-Hikam, dapat disimpulkan bahwa sekolah telah menggunakan kurikulum 2013, tetapi yang diterapkan hanya 50% saja. Dikarenakan kurikulum 2013 tidak semuanya sesuai dengan kondisi sekolah. Dalam pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sekolah telah menggunakan pedoman sesuai kurikulum yang digunakan. Dalam pembuatan RPP terdapat *Higher Order Thiking Skill* (HOTS), dimana HOTS terdiri dari berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif dan kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sedangkan dari pola berpikir siswa, guru mengetahui berpikir tingkat tinggi salah satunya yaitu berpikir kreatif dan tidak mengetahui sepenuhnya tentang berpikir reflektif, sehingga guru kurang

mengarahkan siswa dalam berpikir reflektif. Pada proses pembelajaran guru juga perlu mengajarkan siswa untuk berpikir reflektif, karena pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terdapat materi yang berhubungan dengan berpikir reflektif siswa. Selain cara berpikir siswa, guru juga harus mengetahui kemampuan awal siswa. Dimana kemampuan awal siswa tidak semuanya sama, ada siswa yang telah mengerti tentang komputer, tetapi ada pula yang tidak mengetahuinya sama sekali. Untuk mengukur kemampuan awal setiap siswa, baik laki-laki maupun perempuan guru melakukan *pretest* pada awal pembelajaran. Perbedaan kemampuan siswa dapat mempengaruhi hasil pemahaman yang diperoleh setiap siswa. Sedangkan kemampuan berpikir reflektif tidak terlepas dari faktor internal. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif siswa adalah kemampuan awal siswa.

Pengetahuan awal siswa pada kelas X TKJ juga merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa. Secara alami dalam suatu kelas, pengetahuan awal yang berbeda, kemudian diberi pengajaran yang sama, maka pemahaman konsep yang diperoleh akan berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuannya. Kemampuan awal merupakan kemampuan yang telah melekat pada seseorang dan yang terkait dengan hal baru yang akan dipelajari selanjutnya (Pentatito dalam Wahyuni, 2018: 31).

Selain kemampuan awal, kemampuan berpikir reflektif siswa juga dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin. Hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Siswa laki-laki cenderung pintar, tetapi malas. Sedangkan siswa perempuan cenderung rajin akan tetapi pengetahuannya kurang.

Berdasarkan penelitian yang sebelumnya dilakukan terkait dengan penelitian proses berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kemampuan awal tinggi dan *gender*, didapatkan hasil yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2018) menyatakan bahwa “siswa laki-laki berkemampuan awal tinggi dapat melakukan (a) tahap merencanakan penyelesaian, mengidentifikasi konsep pada masalah, menjelaskan apa yang telah dilakukan (b) tahap melaksanakan rencana penyelesaian, menyadari kesalahan dan memperbaikinya, memeriksa kebenaran suatu argument, menggunakan pengetahuan dalam diri, mengaitkan informasi yang telah diketahui, mengkomunikasikan ide dengan simbol bukan gambar atau objek langsung (c) tahap memeriksa kembali, menarik kesimpulan ke konteks masalah, menjelaskan apa yang telah dilakukan. Siswa perempuan berkemampuan tinggi dapat melakukan (a) tahap memahami masalah, menyebutkan informasi pada masalah, menjelaskan apa yang telah dilakukan, (b) tahap merencanakan penyelesaian, mengidentifikasi konsep pada masalah, menjelaskan apa yang dilakukan, (c) tahap melaksanakan rencana penyelesaian, menyadari kesalahan dan memperbaikinya, memeriksa kebenaran suatu argument”.

Selain itu, berdasarkan penelitian profil berpikir reflektif dalam memecahkan masalah aljabar siswa ditinjau dari perbedaan jenis kelamin, didapatkan hasil yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arun (2017) menyatakan bahwa “siswa laki-laki dalam tahap *reacting*, dalam hal-hal yang ditanyakan maupun yang diketahui dia menyebutkan dengan lengkap meskipun cenderung tergesa-gesa yakni masih banyak yang dituliskan dalam hal yang diketahui namun tidak dipakai dalam penyelesaian. Dalam tahap *comparing*,

siswa laki-laki selalu meguhubungkan dengan masalah yang dihadapi sebelumnya serta dapat menjelaskan persamaan dan perbedaan dengan masalah sebelumnya, serta semua teori ditulis dengan benar. Tahap *contemplating*, siswa laki-laki selalu mencoba-coba bilangan, tidak dikerjakan secara runtut. Untuk pengecekan dan kesimpulan terpenuhi dengan lengkap. Sedangkan siswa perempuan, pada tahap *reacting* menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan serta mampu mempertimbangkan kecukupan antara yang diketahui dan yang ditanyakan. Tahap *comparing*, siswa perempuan menyebutkan teori yang dipakai dengan penyelesaiannya, selalu menguhubungkan dengan masalah yang dihadapi sebelumnya. Tahap *contemplating*, siswa perempuan menggunakan cara coba-coba untuk mencari hasilnya namun yang manggunakan cara coba-coba lebih sedikit dari pada yang dikerjakan dengan runtut, untuk pengecekan dan kesimpulan terpenuhi dengan lengkap”.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang **“Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Memecahkan Masalah Materi Subnetting Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Jenis Kelamin”**.

1.2 Pertanyaan Penelitian

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

1. Bagaimana berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal tinggi dan berjenis kelamin laki-laki pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam?

2. Bagaimana berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal sedang dan berjenis kelamin laki-laki pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam?
3. Bagaimana berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal rendah dan berjenis kelamin laki-laki pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam?
4. Bagaimana berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal tinggi dan berjenis kelamin perempuan pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam?
5. Bagaimana berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal sedang dan berjenis kelamin perempuan pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam?
6. Bagaimana berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal rendah dan berjenis kelamin perempuan pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam?

1.3 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal tinggi dan berjenis kelamin laki-laki pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam.

2. Untuk menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal sedang dan berjenis kelamin laki-laki pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam.
3. Untuk menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal rendah dan berjenis kelamin laki-laki pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam.
4. Untuk menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal tinggi dan berjenis kelamin perempuan pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam.
5. Untuk menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal sedang dan berjenis kelamin perempuan pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam.
6. Untuk menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X yang memiliki kemampuan awal rendah dan berjenis kelamin perempuan pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Al-Hikam.

1.4 Batasan Istilah

1. Berpikir Reflektif

Proses membuat keputusan yang tepat, terarah dengan menganalisis, mengevaluasi, dan dapat menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

2. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah proses mencari cara untuk menyelesaikan suatu persoalan berdasarkan pengalaman yang pernah didapatkannya.

3. Kemampuan Awal

Kemampuan awal adalah kemampuan/pengetahuan dasar yang dimiliki oleh peserta didik untuk memasuki pembelajaran selanjutnya.

4. Jenis Kelamin/ *Gender*

Jenis kelamin (*gender*) merupakan karakteristik orang sebagai laki-laki dan perempuan yang berkaitan dengan bagaimana laki-laki dan perempuan bertindak dan berpikir sebagaimana mestinya.

5. Subnetting

Pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terdapat sub bab dengan bahasan subnetting. Esensi dari subnetting adalah “memindahkan” garis pemisah antara bagian network dan bagian host dari suatu IP Address. Beberapa bit dari bagian host dialokasikan menjadi bit tambahan pada bagian network.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat secara teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan konstibusi dalam pembelajaran, terutama dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat lagi dalam belajar dan juga mampu mengasah kemampuan berpikir reflektif dengan baik.

b. Bagi guru

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif yang dimiliki oleh siswa.

c. Bagi peneliti

Sebagai bekal pengetahuan dan wawasan dalam melakukan penelitian pendidikan supaya pembelajaran lebih baik lagi.