

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semua orang menyadari dan mengetahui bahwa pendidikan itu sangatlah penting, karena pendidikan adalah proses utama dalam perkembangan kemajuan peradaban dan untuk menjamin kehidupan suatu masyarakat baik negara maupun bangsa. Hal ini sesuai dengan UU Nomor 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Isi dari Undang – Undang tersebut dapat dikatakan bahwa pendidikan Nasional Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia yang sebenarnya yaitu manusia yang berbudi pekerti luhur, kepribadian maju, cerdas, terampil, kreatif, disiplin, beretos kerja profesional, bertanggung jawab, dan produktif. Untuk itu, pemerintah menyediakan program sekolah yang lulusannya bisa langsung untuk siap kerja yaitu SMK.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang merupakan salah satu dari lembaga – lembaga pendidikan yang diharapkan mampu mencetak tenaga – tenaga terampil yang siap pakai sebagai tenaga menengah dalam berbagai bidang. SMK merupakan sekolah yang menjanjikan lapangan kerja bagi para lulusannya, karena di SMK siswanya disiapkan untuk memiliki keahlian atau *skill*. Menurut Kurniawan (2012: 2) proses pendidikan di sekolah dilaksanakan dalam bentuk

belajar mengajar. Inti pokok dari pembelajaran adalah siswa belajar. Belajar dalam arti perubahan dan peningkatan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh prestasi belajar yang tinggi. SMK bertujuan untuk merubah tingkah laku peserta didik, sehingga lulusan SMK siap pakai di dunia industri dengan standar kompetensi yang cukup memadai. Lulusan SMK juga diharapkan memiliki kecakapan kognitif dan kecakapan psikomotorik. Kecakapan kognitif didapatkan dari proses belajar di kelas maupun di luar kelas dengan guru sebagai literatur atau sumber dari kegiatan belajar. Sedangkan untuk kecakapan psikomotorik didapatkan peserta didik melalui kegiatan praktikum dan praktik kerja lapangan.

Hidayat (2013: 1) menyatakan bahwa pemerintah akhir – akhir ini juga kerap mendirikan SMK diberbagai tempat di kota maupun di desa untuk mendukung lahirnya lulusan SMK yang siap kerja dan kompetitif. Salah satu SMK yang berada di Bangkalan salah satunya adalah SMKN 2 Bangkalan. SMKN 2 Bangkalan ini merupakan salah satu SMKN favorit dibangun. SMKN 2 Bangkalan merupakan suatu lembaga pendidikan menengah kejuruan dibidang teknik sebagai lanjutan dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang mempersiapkan peserta didiknya dalam jurusan teknik untuk dijadikan tenaga tingkat menengah yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dibidang teknik. SMKN 2 Bangkalan ini membuka beberapa jurusan keahlian, salah satunya adalah jurusan TKJ (teknik komputer jaringan).

Peserta didik jurusan Teknik Komputer Jaringan harus memiliki pengetahuan dan kompetensi dibidang kejuruan baik itu dalam teori maupun praktik untuk memasuki dunia kerja. Dunia industri di era globalisasi kini telah

menaikkan standar untuk para pekerjanya, sehingga secara tidak langsung guru juga harus mengembangkan kreasi dan kemampuannya dalam mengajar, baik pengelolaan pembelajaran, teknik mengajar, maupun model pembelajaran yang akan diterapkan dikelas agar peserta didik antusias dan aktif pada saat kegiatan pembelajaran. Tidak cukup itu saja, guru juga harus mengecek apakah materi dan konsep – konsep yang disampaikan kepada siswa diterima dan diserap siswa dengan benar.

Mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk peserta didik jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) karena pelajaran ini termasuk dalam pelajaran produktif. Peserta didik akan belajar mengenai dasar – dasar jaringan komputer. Mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar ini terdiri dari materi yang berupa teori, dan praktik. Namun sebagian besar siswa mengalami miskonsepsi dalam pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar ini, terutama pada materi *IP subnetting*. Karena pada materi *IP subnetting* siswa harus bisa memakai logika mereka, dan juga harus hafal dengan dasar materinya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada narasumber selaku guru pengajar dari pelajaran Komputer dan Jaringan dasar pada tanggal 15 mei 2018. Sebagian besar siswa mengalami miskonsepsi dalam pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar, terutama pada materi *IP subnetting*. Karena pada materi *IP subnetting* siswa harus bisa memakai logika mereka, dan juga harus hafal dengan dasar materinya. Siswa sering mengalami miskonsepsi pada materi *IP subnetting* karena siswa malas untuk membaca, kadang guru juga salah dalam menyampaikan materi, dan faktor lainnya yaitu siswa keseringan main game pada

saat mata pelajaran berlangsung dan pada saat guru menjelaskan materi. Sehingga banyak siswa yang tidak mengerti materi hingga mengalami miskonsepsi karena faktor tersebut.

Menyikapi masalah yang terjadi pada kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan, peneliti ingin menganalisis terjadinya miskonsepsi siswa. Hal tersebut di dukung dari hasil beberapa penelitian diantaranya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Irawan, Riyadi, Triyanto (2012) tentang Analisis Miskonsepsi Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan pada Mata Kuliah Dasar Matematika Pokok Bahasan Logika ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa yang menyimpulkan bahwa mahasiswa FD mengalami miskonsepsi disemua konsep logika. Miskonsepsi tertinggi mahasiswa FD terjadi pada konsep invers, konvers, dan kontraposisi. Berdasarkan tes diagnostik bahwa sebesar 38% mahasiswa FD mengalami miskonsepsi pada konsep tersebut. Sedangkan mahasiswa FI mengalami miskonsepsi pada beberapa konsep logika. Miskonsepsi tertinggi mahasiswa FI terjadi pada konsep negasi pernyataan berkuantor. Berdasarkan tes diagnostik miskonsepsi diketahui bahwa sebesar 32% mahasiswa FI mengalami miskonsepsi pada konsep tersebut. Miskonsepsi pada mahasiswa FD lebih banyak diakibatkan oleh prakonsepsi yang salah dan rendahnya kemampuan mahasiswa. Di samping itu juga disebabkan oleh intuisi yang salah, *reasoning* yang tidak lengkap, dan simplikasi.

Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Safitri, Mardiyana, Subanti tentang Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pecahan Dalam Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Adimulyo Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014 yang menyimpulkan Miskonsepsi yang terjadi pada siswa dengan kelompok gaya

kognitif *Field Dependence* (FD) merata disetiap konsep – konsep yang ada pada materi pecahan dalam bentuk aljabar. Miskonsepsi tertinggi siswa *Field Dependence* (FD) terjadi pada konsep memahami unsur – unsur bentuk aljabar dan syarat suatu pecahan tersebut sebagai pecahan dalam bentuk aljabar, pada konsep penghapusan (*cancelling*), pada konsep operasi perpangkatan, serta pada konsep memahami sifat distributif. Selain itu siswa *Field Dependence* (FD) juga mengalami miskonsepsi pada konsep operasi perkalian dan penjumlahan, dan konsep penyederhanaan pecahan dalam bentuk aljabar. Sedangkan untuk Miskonsepsi siswa dengan kelompok gaya kognitif *Field Independence* (FI) terjadi di beberapa konsep pada materi pecahan dalam bentuk aljabar. Miskonsepsi tertinggi siswa *Field Independence* (FI) terjadi pada konsep memahami sifat distributif, serta memahami unsur – unsur bentuk aljabar dan syarat suatu pecahan disebut sebagai pecahan dalam bentuk aljabar. Beberapa siswa *Field Independence* (FI) mengalami miskonsepsi pada konsep operasi perpangkatan dan konsep penyederhanaan pecahan dalam bentuk aljabar.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian lebih jauh. Untuk itu peneliti mengambil judul penelitian “Analisis Miskonsepsi pada Materi IP Subnetting ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependence* (FD) *Field Independence* (FI) pada Kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang dapat diteliti yaitu:

1. Bagaimana miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas X SMKN 2 Bangkalan dengan gaya kognitif *field dependence* (FD) pada materi *IP Subnetting*?
2. Bagaimana miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas X SMKN 2 Bangkalan dengan gaya kognitif *field Independence* (FI) pada materi *IP Subnetting*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas X SMKN 2 Bangkalan dengan gaya kognitif *field dependence* (FD) pada materi *IP Subnetting*.
2. Mendeskripsikan miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas X SMKN 2 Bangkalan dengan gaya kognitif *field independence* (FI) pada materi *IP Subnetting*.

1.4 Batasan Istilah

Batasan istilah dalam penelitian ini dapat memberikan penjelasan tentang beberapa pengertian dan istilah – istilah yang dijelaskan oleh peneliti. Adapun penjelasannya meliputi:

1. Miskonsepsi adalah kesalahan konsep menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang itu.

2. Analisis miskonsepsi adalah proses untuk mengetahui kesalahan suatu konsep.
3. *Subnetting* adalah pembagian jaringan besar ke dalam jaringan yang kecil – kecil.
4. Gaya Kognitif adalah karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengorganisasi, memproses informasi dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama.
5. *Field dependence* (FD) merupakan gaya kognitif yang cenderung menerima suatu pola sebagai suatu keseluruhan.
6. *Field independence* (FI) merupakan gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Manfaat teoritis
Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi terkait dengan miskonsepsi yang terjadi pada siswa.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi guru produktif tentunya pada pelajaran sistem komputer dapat digunakan untuk mengetahui dimana letak miskonsepsi siswa pada materi IP Subnetting.
 - b. Bagi peneliti, tentunya dapat dijadikan sarana untuk mengembangkan diri dan pengalaman untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa pada materi IP Subnetting.

- c. Bagi siswa, digunakan untuk bahan masukan untuk memperbaiki miskonsepsi yang dialami pada materi *IP Subnetting*.