

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pandemi merupakan suatu keadaan terjangkitnya wabah penyakit yang menyebabkan banyak korban pada suatu wilayah dengan skala yang luas. Pada tahun 2020, terjadi pandemi skala besar yang disebabkan oleh virus baru yang bernama covid 19 atau corona. Menurut WHO (*World Health Organization*) pada situs resminya, covid 19 terutama ditularkan dari orang yang bergejala ke orang lain yang melakukan kontak dekat melalui droplet, melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi, atau melalui kontak dengan benda atau permukaan yang terkontaminasi. WHO menyatakan bahwa virus corona telah menyebar ke banyak negara termasuk Indonesia.

Pandemi covid 19 ini dapat meluas dengan cepat jika terjadi kerumunan karena penyebaran virus corona bisa menular dari individu ke individu lainnya melalui udara terbuka. Penyebaran virus corona yang sangat cepat tersebut menyebabkan banyak negara terdampak pandemi mengambil langkah untuk memberlakukan *lockdown*. Pemerintah Indonesia juga mengambil langkah Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). PPKM menyebabkan banyak aktivitas masyarakat dilakukan secara *online* atau daring (dalam jaringan) untuk mengurangi *cluster* penyebaran virus corona. Salah satu kegiatan masyarakat yang dilakukan secara daring adalah proses belajar-mengajar. Perintah tersebut diedarkan melalui surat Mendikbud No. 4 Tahun 2020 yang meminta kepada setiap lembaga pendidikan melakukan proses belajar-mengajar secara daring.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengurangi penyebaran virus corona sehingga proses belajar mengajar dilakukan secara daring, baik dari TK, SD, sampai jenjang perkuliahan. Sistem belajarmengajar dilakukan secara daring untuk menghindari penyebaran virus corona. Tak terkecuali juga di kampus Widya Mandala Surabaya yang sejak terjadi pandemi mengubah proses pembelajarannya secara daring. Perkuliahan di Fakultas Teknik menerapkan sistem tersebut pada tahun ajaran 2020-2021 sehingga tidak ada satu mahasiswa pun yang dapat memasuki kampus.

Sistem pembelajaran daring membuat semua mata kuliah diakses dari aplikasi yang menunjang proses belajar-mengajar termasuk praktikum. Praktikum merupakan mata kuliah yang terstruktur dan terjadwal yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melatih keterampilan dan mendapatkan kesempatan dalam pelaksanaan langsung menggunakan alat yang tersedia. Hasmiati (2017), mengatakan kelas praktikum memiliki tujuan untuk mendapat kesempatan dalam menguji dan melaksanakan proses praktikum dalam keadaan nyata apa yang didapat dalam teori sehingga tujuan pembelajaran itu dapat tercapai. Saat perkuliahan dilakukan secara luring, pada umumnya kelas praktikum dilakukan dan dilaksanakan dalam laboratorium atau bengkel. Raharjo dan Harjanto (2017), mengemukakan bahwa laboratorium merupakan tempat kegiatan mahasiswa, dosen, peneliti dan sebagainya untuk melakukan kegiatan percobaan.

Proses praktikum yang dilakukan di laboratorium memiliki tingkat efektivitas yang tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Ratamun dan Osman (2018), mengatakan bahwa praktikum yang dilaksanakan di laboratorium fisik lebih efektif jika dibandingkan dengan praktikum yang dilakukan secara daring melalui virtual laboratorium. Namun, keadaan

pandemi membuat praktikum diubah secara daring karena kondisi yang sangat tidak memungkinkan dilakukannya pembelajaran secara tatap muka dan diadakannya praktikum di laboratorium.

Proses praktikum yang tidak dilakukan di laboratorium memberikan kendala kepada setiap mahasiswa dan juga dosen pengampu misalnya dari jaringan yang kurang memadai, aplikasi penunjang praktikum tidak dapat di instal di perangkat, dan tidak memiliki alat yang lengkap dalam menunjang proses praktikum. Nurwahidah, dkk (2021), mengatakan kendala yang sering terjadi pada praktikum daring adalah jaringan internet.

Nugroho (2021), meneliti tentang efektivitas praktikum yang dilaksanakan secara daring melalui laboratorium virtual dalam pembelajaran praktikum analisis farmasi pada mahasiswa farmasi saat pandemi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan virtual laboratorium dalam praktikum tidak ada bedanya dengan praktikum yang diadakan di laboratorium fisik.

Praktikum daring yang dilakukan di Universitas Katolik Widya Mandala khususnya di Fakultas Teknik dilaksanakan dengan berbagai metode, tergantung dari aplikasi dan alat yang digunakan oleh dosen pengampu praktikum. Ada beberapa praktikum yang tidak perlu dilaksanakan dalam laboratorium contohnya praktikum yang bersifat survei. Hal tersebut disebabkan pengambilan data bisa dilakukan di lapangan dan analisis kasus dapat diolah di rumah masing-masing tanpa proses penggunaan alat khusus dan tidak perlu dilakukan di laboratorium kampus. Dosen pengampu cukup menggunakan aplikasi tatap muka daring atau kelas maya seperti *google meet*, untuk memberikan

pengarahan terkait praktikum yang dilaksanakan. Meskipun praktikum daring dapat dilaksanakan dengan alat dan media secara daring namun pelaksanaan kelas praktikum sangat diragukan mampu membantu dan memudahkan mahasiswa dalam menerapkan konsep ilmiah, untuk itu pada penelitian ini akan dilakukan analisis untuk mengetahui faktor yang memengaruhi pelaksanaan kelas praktikum daring yang ada di Fakultas Teknik Widya Mandala Surabaya pada periode pembelajaran 2020-2021. Parameter yang digunakan untuk menilai pelaksanaan kelas praktikum adalah keterampilan proses sains. Dimiyati dan Mudjiono (2013), keterampilan proses sains terdiri dari enam keterampilan dasar, yaitu: mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Faktor pelaksanaan praktikum dilihat dari penilaian mahasiswa dalam menerapkan keterampilan proses sains pada praktikum daring yang dilakukan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apa saja faktor yang memengaruhi pelaksanaan kelas praktikum daring pada periode pembelajaran 2020-2021 terhadap keterampilan proses sains?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang memengaruhi pelaksanaan kelas praktikum daring pada periode pembelajaran tahun 2020-2021 terhadap keterampilan proses sains.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Faktor-faktor yang ditemukan akan bermanfaat pada praktikum yang dilakukan secara daring untuk periode pembelajaran selanjutnya terhadap keterampilan proses sains.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang sudah mengambil mata kuliah praktikum Perencanaan Sistem Kerja untuk Program Studi Teknik Industri, Kimia Dasar II untuk Program Studi Teknik Kimia, Pengukuran Besaran Listrik untuk Program Studi Teknik Elektro dengan angkatan 2018-2020.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan terbagi dalam beberapa bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, hingga ke sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai penelitian, pengertian praktikum, media pembelajaran daring, pengertian efektivitas kelas praktikum, pengertian efektivitas kelas praktikum daring, pengertian uji korelasi, pengertian uji validitas, pengertian uji reliabilitas, analisis faktor, sampling, hingga model penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dari awal penelitian hingga pada tahap akhir. Adapun tahap-tahap pada penelitian ini diantaranya langkah-langkah penelitian, penentuan populasi, sampel, dan teknik *sampling*, penentuan pra-kuesioner, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil, hingga kesimpulan dan saran.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menjelaskan tentang cara pengumpulan data serta cara pengolahan data yang menggunakan uji korelasi, uji validitas dan uji reliabilitas untuk data pra-kuesioner dan kuesioner. Pada bab ini juga profil responden di tampilkan.

### **BAB V ANALISIS DATA**

Bab ini menjelaskan tentang analisis data dari hasil pengolahan data. Kemudian dilakukan pengujian analisis faktor kelayakan data dengan *KMO and Bartlett's Test* untuk menghasilkan faktor-faktor baru kemudian melakukan uji korelasi.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapat dan saran untuk penelitian kedepannya.