

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi pada Pasal 1 Angka 15 disebutkan bahwa mahasiswa adalah peserta didik pada jenjang Pendidikan Tinggi [1]. Selama menjalani perkuliahan, mahasiswa memiliki kewajiban untuk menyelesaikan berbagai tugas yang telah diberikan oleh dosen atau asisten dosen, baik secara akademik maupun non akademik. Tugas yang diberikan secara akademik biasanya bersifat formal yang berupa mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh dosen, kehadiran di kelas, mengerjakan praktikum, mengerjakan kuis, serta mengikuti rangkaian ujian.

Tugas non akademik merupakan tugas yang diberikan diluar jam perkuliahan, tugas ini biasanya diberikan sebagai bentuk dalam mengasah kemampuan *soft skill* yang dimiliki serta sebagai penunjang potensi dan minat bakat pada mahasiswa. Salah satu tugas akademik yang biasanya diberikan pada mahasiswa dalam perkuliahan adalah praktikum. Kegiatan praktikum menjadi bagian penting dalam pendidikan tinggi, terutama pada program studi yang berfokus pada penguasaan keterampilan teknis dan penerapan praktis.

Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Pasal 14 Ayat 5, bentuk pembelajaran pada setiap mata kuliah dapat berupa kuliah, responsi dan tutorial, seminar, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, dan praktik lapangan [2]. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) praktikum adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang diperoleh dalam teori atau pelajaran praktik [3].

Dalam pengambilan mata kuliah praktikum, mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti rangkaian kegiatan praktikum yang dilaksanakan seperti kehadiran, menyelesaikan tugas, mengikuti asistensi, membuat laporan

praktikum, serta mengikuti seminar hasil praktikum. Kegiatan praktikum bertujuan dalam memberikan pemahaman yang lebih intensif mengenai teori yang telah dipelajari di kelas oleh mahasiswa melalui kegiatan di laboratorium secara langsung. Salah satu tahapan yang dilakukan sebelum praktikum dimulai adalah pemberian teori.

Perkuliahan teori adalah proses pembelajaran yang bertujuan dalam memberikan dasar – dasar mengenai sebuah konsep dalam suatu bidang studi yang akan dipelajari. Dalam kegiatan praktikum, pemberian teori bertujuan dalam memperkuat pemahaman mahasiswa mengenai konsep dan teori yang telah diberikan. Meskipun memberikan pemahaman secara langsung, kegiatan praktikum kerap kali menimbulkan kendala bagi mahasiswa, salah satunya adalah kelelahan [4]. Banyaknya tuntutan yang dirasakan oleh mahasiswa praktikum dapat memicu tingginya tingkat kelelahan yang dirasakan.

Kelelahan adalah proses perlindungan tubuh manusia yang bertujuan dalam mencegah terjadinya kerusakan lebih lanjut serta memungkinkan proses pemulihan setelah waktu istirahat. Istilah kelelahan biasanya merujuk pada keadaan yang berbeda – beda dari setiap manusia, tetapi pada dasarnya istilah ini mengarah pada penurunan efektivitas dan daya tahan tubuh [5]. Beberapa hal yang menjadi penyebab kelelahan adalah aktivitas kerja fisik dan mental, stasiun kerja yang tidak ergonomis, sikap pemaksaan, pekerjaan yang bersifat statis dan monoton, lingkungan kerja yang ekstrim, faktor psikologis, kebutuhan kalori yang kurang, waktu istirahat yang tidak sesuai, dan lain – lain [5].

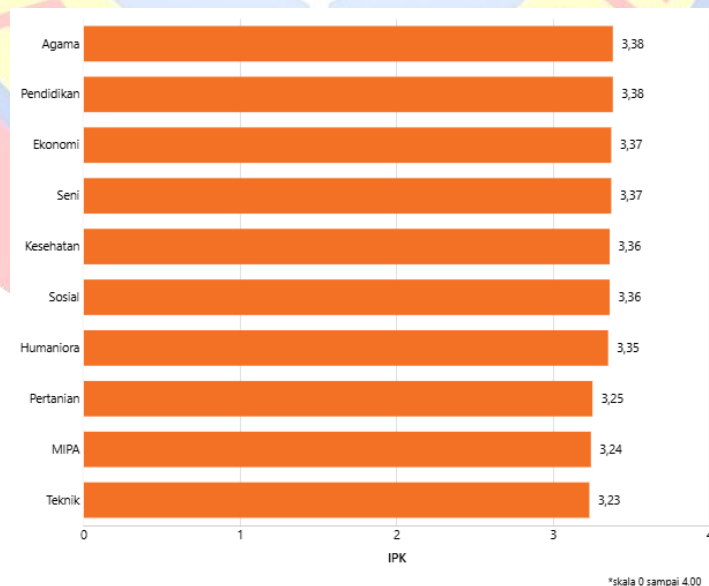
Berdasarkan survei peneliti bernama *John Elflein* [6] pada tahun 2023, sebanyak 24% mahasiswa di Amerika Serikat merasa kelelahan dan mengantuk selama tujuh hari berturut – turut pada musim gugur. Survei ini melibatkan responden dari 48 institusi pendidikan tinggi, sehingga hasil penelitian ini menggambarkan kondisi umum dari mahasiswa lintas jurusan di berbagai universitas. Penelitian [7] membuktikan bahwa sekitar 40% mahasiswa di *Shenzhen University*, Tiongkok merasakan tingkat kelelahan yang tinggi serta pola tidur yang buruk. Berdasarkan studi pendahuluan

dengan kuesioner Kelelahan Subjektif (*Subjective Self Rating Test*) menunjukkan bahwa tingkat kelelahan yang dirasakan berada pada kategori sedang sebesar 27% untuk Angkatan 2018 dan 94% untuk Angkatan 2019 pada mahasiswa Teknik Industri di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

Kelelahan yang dirasakan oleh mahasiswa yang mengambil mata kuliah praktikum dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti beban tugas yang tinggi, kurangnya waktu istirahat, atau tuntutan waktu yang cukup ketat. Berdasarkan penelitian di salah satu perguruan tinggi di Indonesia, menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengambil mata kuliah praktikum mengalami peningkatan kelelahan sebesar 51,08% setelah mengikuti kegiatan praktikum [8].

Kelelahan yang dibiarkan secara terus – menerus dapat berdampak pada kesehatan fisik dan mental mahasiswa. Selain itu, kelelahan juga dapat menurunkan kualitas pembelajaran, meningkatnya kesalahan pada kegiatan praktikum, mengganggu proses pembelajaran, serta indikasi penurunan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada sejumlah mahasiswa.

Rata – Rata IPK Sarjana di Indonesia Berdasarkan Bidang Keilmuan



Gambar 1.1 Rata – Rata IPK Sarjana di Indonesia Tahun 2022

(Sumber Data: Databoks, 21 Desember 2024)

Berdasarkan data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 diperoleh informasi bahwa sarjana yang lulus pada tahun 2022 meraih rata – rata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dibawah 3,50 yaitu sebesar 3,33 [9]. Rata – rata IPK sarjana tertinggi di Indonesia diperoleh pada bidang studi Agama dan Pendidikan yakni sebesar 3,38. Pada bidang studi Ekonomi dan Seni diperoleh rata – rata IPK sebesar 3,37.

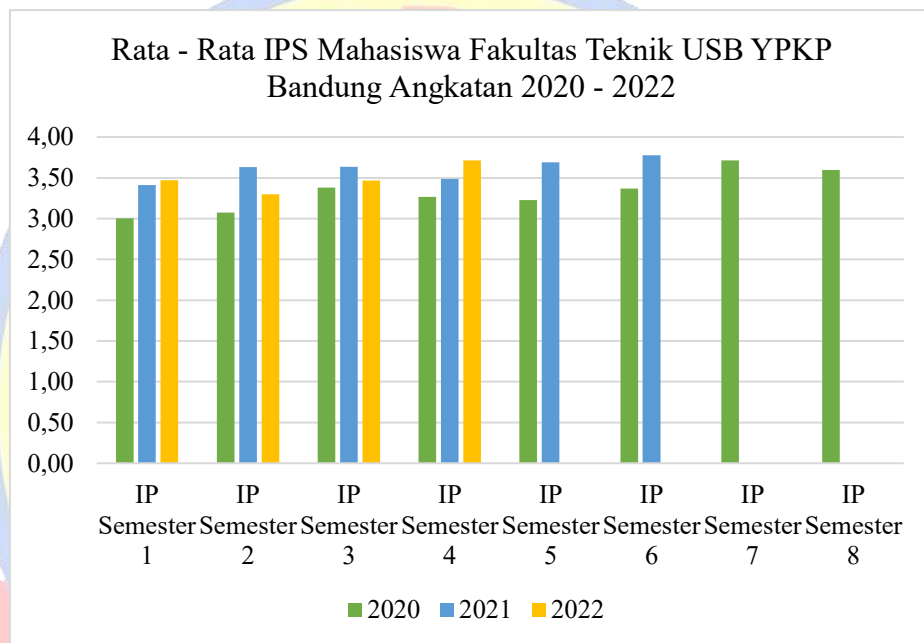
Rata – rata IPK sarjana yang diperoleh pada bidang studi Kesehatan dan Sosial adalah sebesar 3,36. Lalu, rata – rata IPK pada bidang studi Humaniora diperoleh sebesar 3,25 dan pada bidang studi Pertanian diperoleh sebesar 3,25. Sementara itu, rata – rata IPK yang diperoleh pada bidang studi MIPA adalah sebesar 3,24. Rata – rata IPK sarjana terendah di Indonesia diperoleh pada bidang studi Teknik yakni sebesar 3,23.

Maka berdasarkan data pada Gambar 1.1 dapat disimpulkan bahwa bidang studi yang memiliki rata – rata IPK terendah diperoleh bidang studi MIPA dan Teknik. Kedua bidang studi ini cenderung membutuhkan banyak waktu dalam pengerjaan tugas – tugasnya. Banyaknya praktikum, tugas, dan ujian yang diberikan dapat meningkatkan tingginya tingkat *stress* atau kelelahan yang dirasakan oleh mahasiswa. Data ini juga dapat menggambarkan bahwa tingkat kesulitan akademik serta jenis beban tugas pada setiap bidang studi dapat mempengaruhi performa akademik mahasiswa. Bidang studi yang membutuhkan keahlian teknis dan waktu pengerjaan tugas yang intensif cenderung memiliki rata – rata IPK yang lebih rendah dibandingkan bidang studi lain.

Berdasarkan pengumpulan data pada mahasiswa Fakultas Teknik Angkatan 2020, 2021, dan 2022 di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung dengan total responden sebanyak 20 orang mahasiswa, sesuai dengan Gambar 1.2 diperoleh bahwa Indeks Prestasi Semester (IPS) mahasiswa bersifat fluktuatif. IPS yang kerap naik turun ini bergantung pada berbagai faktor seperti beban akademik, manajemen waktu, atau tingkat kelelahan yang dirasakan oleh mahasiswa. Jika IPS yang diperoleh

mahasiswa kerap naik turun, maka Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) secara keseluruhan yang diperoleh pun akan cenderung kecil. Hal ini dikarenakan IPS yang diperoleh tidak konsisten. Berikut adalah grafik rata – rata IPS mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Angkatan 2020, 2021, dan 2022.

Grafik Rata – Rata IPS Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung



Gambar 1.2 Grafik Rata – Rata IPS Mahasiswa FT USB YPKP Bandung
(Sumber Data: Pengolahan Data)

Di Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung, mahasiswa diwajibkan untuk mengambil mata kuliah praktikum yang tersedia di setiap semesternya. Data yang telah diperoleh juga menggambarkan terjadi penurunan IPS pada sejumlah mahasiswa. Penurunan IPS ini dimulai saat mahasiswa berada di semester genap, biasanya pada semester ini mata kuliah praktikum sudah mulai diambil oleh beberapa mahasiswa. Penurunan IPS tidak hanya disebabkan oleh kesulitan materi yang diberikan, tetapi juga oleh tingkat kelelahan yang mempengaruhi performa belajar dan daya konsentrasi mahasiswa.

Kelelahan baik secara fisik maupun mental dapat menyebabkan mahasiswa menjadi kurang produktif, hal ini mengakibatkan kinerja akademik mahasiswa menurun. Dalam konteks praktikum, sumber utama yang kerap dirasakan oleh mahasiswa adalah kelelahan. Mahasiswa sering kali harus menghabiskan waktu berjam – jam di laboratorium dan dilanjutkan dengan menyusun laporan praktikum yang cukup menyita waktu. Penelitian di Universitas Islam Sultan Agung Semarang menunjukkan bahwa penurunan IPK pada mahasiswa praktikum khususnya di Fakultas Psikologi di sering kali disebabkan oleh terjadinya kelelahan [10]. Beberapa faktor yang mengakibatkan terjadinya kelelahan adalah beban tugas yang berlebih serta kurangnya manajemen waktu yang baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian mengenai tingkat kelelahan pada praktikan penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan evaluasi mengenai pentingnya faktor – faktor penyebab kelelahan, akibat dari kelelahan, serta usulan perbaikan dari tingkat kelelahan yang dirasakan oleh setiap individu. Hal ini penting dilakukan agar kegiatan mata kuliah praktikum yang diambil oleh setiap mahasiswa dapat terlaksana secara optimal dan mahasiswa lebih memperhatikan kembali kondisi fisik maupun psikis.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisa hasil tingkat kelelahan secara subjektif yang dirasakan oleh mahasiswa praktikum Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung dengan kuesioner Kelelahan Subjektif atau *Subjective Self Rating Test* (SSRT) dan metode SOFI (*Swedish Occupational Fatigue Inventory*)?
2. Bagaimana analisa hasil tingkat kelelahan secara objektif yang dirasakan oleh mahasiswa praktikum Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung berdasarkan pengukuran beban kerja fisik *Cardiovascular Load* (CVL)?

3. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengevaluasi proses belajar mengajar berdasarkan tingkat kelelahan yang dirasakan oleh mahasiswa praktikum Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan usulan perbaikan mengenai proses belajar mengajar berdasarkan evaluasi faktor kelelahan pada mahasiswa praktikum Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
2. Upaya dalam meningkatkan serta mempertahankan Indeks Prestasi Semester (IPS) mahasiswa berdasarkan evaluasi tingkat kelelahan mahasiswa praktikum Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

1.4 Pembatasan Masalah

Berikut adalah pembatasan masalah dari penelitian ini:

1. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa praktikum atau praktikan Kelas *Reguler* Pagi Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Angkatan 2022 – 2024.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada pengukuran tingkat kelelahan mahasiswa praktikum Kelas *Reguler* Pagi Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Angkatan 2022 – 2024.
3. Pengambilan data dilakukan pada periode semester genap Tahun Ajaran 2024/2025.

1.5 Kegunaan Penelitian

Berikut adalah kegunaan dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengembangan pengetahuan serta pemahaman mengenai faktor dan akibat kelelahan pada praktikan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan evaluasi mengenai tingkat kelelahan yang dirasakan oleh setiap mahasiswa, memberikan rekomendasi perbaikan dalam mengurangi tingkat kelelahan yang dirasakan oleh mahasiswa, serta sebagai panduan dalam mengenali tanda – tanda yang dirasakan ketika kelelahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam pemahaman, maka peneliti membuat sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai teori – teori yang dijadikan landasan dalam penelitian ini. Teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kelelahan, faktor – faktor penyebab kelelahan, serta metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai tahapan atau alur penelitian yang disusun secara sistematis mengenai pengukuran tingkat kelelahan mahasiswa yang dimulai dari lokasi penelitian, objek penelitian, jenis data yang digunakan, metode dalam pengumpulan dan pengolahan data, serta diagram alir (*flowchart*) penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi proses pengumpulan data yang telah diperoleh hingga pengolahan data dengan menggunakan metode pengukuran kelelahan secara subjektif dan objektif. Data yang dikumpulkan berupa data kuesioner yang diolah dengan metode Kelelahan Subjektif (*Subjective Self*

Rating Test) dan metode SOFI (*Swedish Occupational Fatigue Inventory*), serta data hasil pengukuran kelelahan secara objektif berupa pengukuran beban kerja fisik *Cardiovascular Load* (CVL).

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai penjelasan dari hasil pengolahan data penelitian yang telah dilakukan secara terperinci dengan menyesuaikan tujuan penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan rumusan masalah yang telah disusun.

