PENINGKATAN MUTU PEMBELAJARAN PRAKTIKUM MELALUI EVALUASI KEPUASAN MAHASISWA

IMPROVING THE QUALITY OF PRACTICUM-BASED LEARNING THROUGH STUDENT SATISFACTION EVALUATION

Yulius Evan Christian[1], Dini Permata Sari[2], Ferry Wijaya[1], Chelsea Aurelya[1], Nathali[1], Madeline Keke Tanoto[1]*

[1]Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, Indonesia, 14440

[2]Fakultas Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945,Jakarta, Indonesia, 14350

**E-mail:* yulius.christian@atmajaya.ac.id

Diterima:(17/09/2026) Direvisi: (14/10/2026) Disetujui: (22/10/2026)

Abstrak

Praktikum formulasi teknologi sediaan padat merupakan bagian penting dalam pembelajaran farmasi yang berfungsi mengintegrasikan pemahaman teori dengan keterampilan praktis mahasiswa. Evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan praktikum diperlukan sebagai dasar perbaikan kualitas pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat berdasarkan aspek pelaksanaan, materi, sarana prasarana, peran dosen, dan peran asisten praktikum, serta membandingkan persepsi mahasiswa laki-laki dan perempuan. Metode yang digunakan adalah survei deskriptif dengan instrumen kuesioner berisi 25 pernyataan menggunakan skala Likert empat tingkat. Responden berjumlah 96 mahasiswa, terdiri atas 20 mahasiswa laki-laki dan 76 mahasiswa perempuan. Hasil survei menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa memberikan penilaian positif terhadap pelaksanaan praktikum, terutama pada aspek materi, relevansi pembelajaran, serta peran dosen dan asisten praktikum. Namun, aspek ketersediaan alat dan kecukupan waktu praktikum masih menjadi kendala utama. Sebanyak 75% mahasiswa laki-laki dan 64,5% mahasiswa perempuan menyatakan alat praktikum belum memadai, sementara 30% mahasiswa laki-laki dan 40,8% mahasiswa perempuan menilai waktu praktikum kurang mencukupi. Perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan menunjukkan bahwa kepuasan mahasiswa dipengaruhi oleh faktor fungsional, prosedural, dan kenyamanan proses pembelajaran. Secara keseluruhan, praktikum telah berjalan baik, namun diperlukan peningkatan pada aspek fasilitas dan manajemen waktu untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran praktikum di bidang farmasi

Kata kunci: kepuasan mahasiswa; praktikum farmasi; sediaan padat.

Abstract

Practicum in solid dosage form formulation is an essential component of pharmacy education that integrates theoretical understanding with students' practical skills. Evaluating students' satisfaction with the implementation of practicum activities is necessary as a basis for improving the quality of learning. This study aimed to analyze students' satisfaction with the practicum of solid dosage form formulation based on the aspects of implementation, learning materials, facilities and infrastructure, the roles of lecturers, and the roles of teaching assistants, as well as to compare the perceptions of male and female students. A descriptive survei method was employed using a questionnaire consisting of 25 statements with a four-point Likert scale. The respondents were 96 students, consisting of 20 male students and 76 female students. The results showed that, in general, students gave positive evaluations of the practicum, particularly regarding learning materials, relevance to coursework, and the roles of lecturers and teaching assistants. However, the availability of equipment and the adequacy of practicum time remained major constraints. As many as 75% of male students and 64.5% of female students

reported that practicum equipment was insufficient, while 30% of male students and 40.8% of female students considered the practicum time to be inadequate. Differences in perceptions between male and female students indicate that students' satisfaction is influenced by functional, procedural, and learning environment factors. Overall, the practicum was implemented well, but improvements in facilities and time management are required to optimize the quality of practicum-based learning in pharmacy education.

Keywords: *student satisfaction; pharmacy practicum; solid dosage forms.*

PENDAHULUAN

Praktikum merupakan salah satu komponen esensial dalam proses pembelajaran di bidang farmasi, karena berfungsi sebagai jembatan antara teori dan praktik. Melalui kegiatan praktikum, mahasiswa tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai prinsip-prinsip kefarmasian, tetapi juga mengembangkan keterampilan teknis, kemampuan analitis, serta sikap profesional yang diperlukan dalam praktik kefarmasian [1]. Pada mata kuliah formulasi teknologi sediaan padat, praktikum menjadi sarana utama bagi mahasiswa untuk memahami proses perancangan formula, teknik pembuatan sediaan padat, serta evaluasi mutu produk farmasi secara langsung.

Mata kuliah formulasi teknologi sediaan padat memiliki karakteristik yang kompleks dan multidimensional. Mahasiswa dituntut untuk memahami berbagai konsep ilmiah, seperti sifat fisikokimia bahan, prinsip formulasi, proses teknologi farmasi, serta standar mutu sediaan farmasi. Kompleksitas ini menuntut penyelenggaraan praktikum yang terstruktur, didukung oleh sarana dan prasarana laboratorium yang memadai, ketersediaan alat dan bahan yang cukup, serta pendampingan dosen dan asisten praktikum yang kompeten. Apabila salah satu aspek tersebut tidak terpenuhi secara optimal, maka efektivitas pembelajaran praktikum dapat menurun dan berdampak pada pengalaman belajar mahasiswa [2].

Dalam konteks pendidikan tinggi, kepuasan mahasiswa terhadap kegiatan praktikum menjadi indikator penting dalam menilai kualitas pembelajaran. Kepuasan mahasiswa tidak hanya mencerminkan tingkat kenyamanan dan kemudahan dalam mengikuti praktikum, tetapi juga mencerminkan sejauh mana proses pembelajaran mampu memenuhi kebutuhan akademik dan harapan mahasiswa. Tingkat kepuasan yang tinggi menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum telah berjalan sesuai dengan standar dan kebutuhan mahasiswa, sedangkan tingkat kepuasan yang rendah mengindikasikan adanya kesenjangan antara harapan mahasiswa dan realitas pelaksanaan praktikum [3].

Evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap praktikum juga memiliki peran strategis dalam pengembangan mutu pendidikan farmasi. Hasil evaluasi kepuasan dapat digunakan sebagai dasar dalam perbaikan metode pembelajaran, pengelolaan laboratorium, pengembangan kurikulum, serta peningkatan kompetensi dosen dan asisten praktikum. Dengan demikian, pengukuran kepuasan mahasiswa tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga menjadi instrumen reflektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran praktikum secara berkelanjutan.

Selain faktor teknis pelaksanaan praktikum, karakteristik mahasiswa juga berpotensi memengaruhi persepsi terhadap kualitas praktikum. Perbedaan jenis kelamin, usia, latar belakang akademik, serta pengalaman belajar dapat membentuk pola persepsi yang berbeda terhadap materi, fasilitas, dan peran tenaga pengajar. Mahasiswa laki-laki dan perempuan, misalnya, dapat memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda terhadap aspek kenyamanan laboratorium, kejelasan instruksi, maupun dukungan dari dosen dan asisten praktikum. Oleh karena itu, analisis kepuasan mahasiswa berdasarkan karakteristik demografis menjadi penting

untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas pelaksanaan praktikum [4].

Di sisi lain, tuntutan dunia kerja dan perkembangan industri farmasi menuntut lulusan farmasi yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki kompetensi praktis yang kuat. Praktikum formulasi teknologi sediaan padat menjadi salah satu wahana utama dalam membekali mahasiswa dengan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri dan praktik profesional. Oleh karena itu, kualitas pelaksanaan praktikum perlu terus dievaluasi dan ditingkatkan agar mampu menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan dunia kerja.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat dengan menggunakan instrumen survei yang mencakup berbagai aspek pelaksanaan praktikum, seperti materi, metode, sarana prasarana, peran dosen, dan peran asisten praktikum. Kegiatan ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang telah berjalan dengan baik serta aspek yang masih memerlukan perbaikan. Hasil kegiatan diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kualitas pelaksanaan praktikum serta menjadi dasar dalam perumusan strategi peningkatan mutu pembelajaran praktikum di bidang farmasi [5].

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan evaluatif menggunakan metode survei deskriptif dengan desain potong lintang (*cross-sectional*) untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Survei dilakukan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai persepsi mahasiswa terhadap kualitas pelaksanaan praktikum, yang mencakup aspek materi praktikum, prosedur pelaksanaan, sarana dan prasarana laboratorium, peran dosen, serta peran asisten praktikum.

Populasi dalam kegiatan ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Farmasi [nama institusi] yang terdaftar dan mengikuti praktikum formulasi teknologi sediaan padat, yaitu sebanyak [N] mahasiswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* (sampel jenuh), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan responden. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil (kurang dari 100 orang) dan seluruh mahasiswa dapat dijangkau secara langsung selama periode praktikum, sehingga hasil survei dapat menggambarkan kondisi populasi secara utuh tanpa memerlukan perhitungan besar sampel [rujukan baru]. Kriteria inklusi responden adalah mahasiswa yang telah menyelesaikan seluruh rangkaian praktikum formulasi teknologi sediaan padat dan bersedia mengisi kuesioner secara sukarela. Mahasiswa yang tidak mengikuti praktikum secara lengkap atau tidak mengisi kuesioner secara lengkap dikeluarkan dari analisis.

Dari [N] mahasiswa dalam populasi, sebanyak 96 mahasiswa mengisi kuesioner secara lengkap sehingga tingkat respons (*response rate*) mencapai [96/N × 100]%. Responden terdiri atas 20 mahasiswa laki-laki dan 76 mahasiswa perempuan. Berdasarkan karakteristik usia, responden berada pada rentang usia 18–21 tahun dengan mayoritas berusia 19 tahun, yang merepresentasikan kelompok mahasiswa aktif yang mengikuti praktikum pada semester berjalan [6].

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini berupa kuesioner kepuasan mahasiswa yang terdiri atas 25 pernyataan. Pernyataan-pernyataan dalam kuesioner dirancang untuk merepresentasikan berbagai aspek pelaksanaan praktikum, termasuk kepuasan umum terhadap kegiatan praktikum, kejelasan petunjuk teknis, kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, ketersediaan alat dan bahan, kondisi lingkungan laboratorium, serta peran dosen dan asisten praktikum dalam mendukung proses pembelajaran. Setiap pernyataan diukur menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu sangat tidak setuju, kurang setuju, setuju, dan sangat setuju, yang diberi skor berturut-turut dari 1 hingga 4 [7]. Skala empat tingkat tanpa pilihan netral digunakan untuk menghindari kecenderungan responden memilih jawaban tengah, sehingga arah persepsi mahasiswa (positif atau negatif) dapat teridentifikasi dengan lebih jelas.

Sebelum digunakan, instrumen kuesioner terlebih dahulu direview oleh tim pengabdian untuk memastikan kejelasan bahasa, relevansi isi, dan kesesuaian indikator yang diukur. Selain itu, kuesioner juga dikonsultasikan kepada dosen lain di bidang farmasi dan pendidikan untuk memperoleh masukan terkait validitas isi dan kejelasan redaksi pernyataan. Masukan yang diperoleh digunakan sebagai dasar penyempurnaan instrumen sebelum disebarkan kepada responden [8].

Survei dilaksanakan pada [tanggal–tanggal bulan tahun], yaitu setelah seluruh rangkaian praktikum formulasi teknologi sediaan padat selesai dilaksanakan. Kuesioner disebarkan secara [daring melalui Google Form / luring dalam bentuk lembar kuesioner] dan diisi oleh mahasiswa secara mandiri dan anonim guna menjaga objektivitas jawaban. Sebelum pengisian, mahasiswa diberikan penjelasan mengenai tujuan survei dan tata cara pengisian kuesioner, serta ditegaskan bahwa partisipasi bersifat sukarela dan tidak berpengaruh terhadap nilai praktikum. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung frekuensi dan persentase setiap kategori jawaban pada masing-masing pernyataan. Respons “setuju” dan “sangat setuju” dikelompokkan sebagai respons positif, sedangkan respons “kurang setuju” dan “sangat tidak setuju” dikelompokkan sebagai respons negatif. Analisis data juga dilakukan dengan membandingkan tingkat kepuasan mahasiswa berdasarkan jenis kelamin untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai persepsi mahasiswa terhadap pelaksanaan praktikum.

Tahap Kegiatan

1. Tahap Persiapan

Koordinasi dengan pengelola laboratorium dan dosen pengampu praktikum, penyusunan instrumen kuesioner kepuasan mahasiswa, penentuan aspek yang diukur (materi, pelaksanaan, sarana prasarana, peran dosen, dan peran asisten praktikum), serta penentuan responden [9].

2. Penyusunan dan Validasi Instrumen

Penyusunan kuesioner yang terdiri atas 25 pernyataan menggunakan skala Likert, kemudian dilakukan review oleh tim peneliti dan dosen lain untuk memastikan kejelasan bahasa, relevansi isi, dan kesesuaian indikator pengukuran kepuasan mahasiswa.

3. Pengumpulan Data

Pelaksanaan survei kepuasan mahasiswa setelah kegiatan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Mahasiswa mengisi kuesioner secara mandiri dan anonim untuk memperoleh data persepsi yang objektif.

4. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data hasil survei dengan menghitung frekuensi dan persentase setiap kategori jawaban (STS, KS, S, SS). Analisis dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat kepuasan

mahasiswa secara umum serta perbandingan berdasarkan jenis kelamin [10].

5. Interpretasi Hasil

Interpretasi hasil analisis untuk mengidentifikasi aspek pelaksanaan praktikum yang telah berjalan baik serta aspek yang masih memerlukan perbaikan, meliputi materi, fasilitas laboratorium, peran dosen, dan peran asisten praktikum [11].

6. Evaluasi dan Rekomendasi

Perumusan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil survei kepuasan mahasiswa sebagai dasar peningkatan kualitas pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat di masa mendatang [12][13].

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Kegiatan survei kepuasan terhadap pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat diikuti oleh total 96 mahasiswa.



Gambar 1. Distribusi jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin pada **Gambar 1**, responden terdiri atas 20 mahasiswa laki-laki (20,83%) dan 76 mahasiswa perempuan (79,17%). Komposisi ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan mendominasi jumlah peserta praktikum. Dominasi mahasiswa perempuan sejalan dengan karakteristik umum program studi farmasi yang secara nasional maupun global cenderung memiliki proporsi mahasiswa perempuan lebih besar dibandingkan laki-laki. Fenomena ini dapat dikaitkan dengan persepsi sosial bahwa bidang farmasi dan kesehatan identik dengan profesi yang membutuhkan

ketelitian, empati, dan kemampuan analitis, yang secara kultural sering diasosiasikan dengan perempuan [14]. Perbedaan komposisi jenis kelamin ini juga memiliki implikasi terhadap dinamika pembelajaran dalam praktikum laboratorium. Jumlah mahasiswa perempuan yang lebih besar berpotensi memengaruhi intensitas penggunaan [14].

fasilitas laboratorium, pola interaksi antar mahasiswa, serta persepsi terhadap kualitas pelaksanaan praktikum. Dalam konteks evaluasi kepuasan, komposisi gender menjadi faktor penting karena dapat memengaruhi cara mahasiswa menilai aspek teknis, akademik, dan kenyamanan proses pembelajaran.

Berdasarkan distribusi usia, responden laki-laki didominasi oleh mahasiswa berusia 19 tahun sebanyak 14 orang (70%), sedangkan mahasiswa berusia 20 tahun sebanyak 6 orang (30%). Pada kelompok responden perempuan, mayoritas mahasiswa berada pada usia 19 tahun sebanyak 59 orang (77,63%), diikut oleh usia 20 tahun sebanyak 13 orang (17,11%), usia 18 tahun sebanyak 3 orang (3,95%), dan usia 21 tahun sebanyak 1 orang (1,32%). Distribusi usia ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia remaja akhir hingga dewasa awal, yang merupakan fase penting dalam perkembangan akademik mahasiswa.

Dominasi usia 19 tahun pada kedua kelompok responden menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada tahap awal penguatan kompetensi praktikum di laboratorium. Pada fase ini, mahasiswa mulai mengintegrasikan pengetahuan teoritis yang diperoleh di kelas dengan keterampilan praktis yang diperoleh melalui kegiatan laboratorium. Praktikum formulasi teknologi sediaan padat menjadi wahana penting bagi mahasiswa untuk memahami secara langsung konsep-konsep teknologi farmasi, seperti proses pencampuran bahan, karakteristik fisik serbuk, teknik formulasi, serta evaluasi mutu sediaan padat [15].

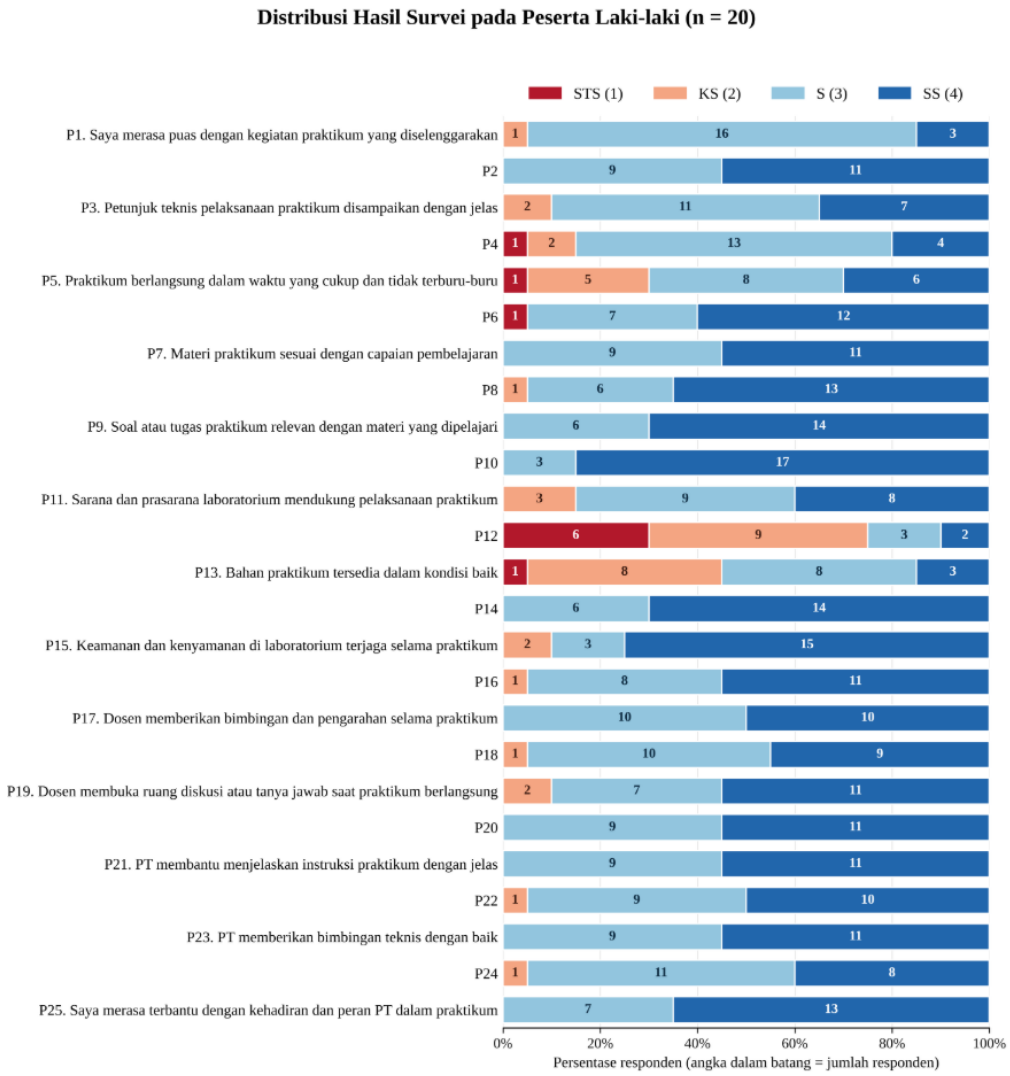
Secara pedagogis, mahasiswa pada usia ini cenderung memiliki tingkat keingintahuan yang tinggi, namun masih berada pada tahap adaptasi terhadap kompleksitas prosedur praktikum. Oleh karena itu, persepsi kepuasan terhadap praktikum sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar langsung di laboratorium, termasuk kejelasan instruksi, ketersediaan alat dan bahan, kualitas bimbingan dosen dan asisten, serta pengelolaan waktu praktikum. Mahasiswa yang berada pada tahap awal pembelajaran praktikum umumnya lebih sensitif terhadap kendala teknis dan prosedural, sehingga faktor-faktor tersebut menjadi penentu utama dalam pembentukan persepsi kepuasan [16].

Selain itu, perbedaan usia yang relatif sempit di antara responden menunjukkan bahwa tingkat kedewasaan akademik mahasiswa relatif homogen. Kondisi ini memungkinkan interpretasi bahwa variasi tingkat kepuasan mahasiswa lebih dipengaruhi oleh faktor pelaksanaan praktikum daripada perbedaan usia. Dengan kata lain, hasil survei kepuasan yang diperoleh lebih mencerminkan kualitas penyelenggaraan praktikum dibandingkan faktor demografis responden.

Secara keseluruhan, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia memberikan gambaran bahwa kegiatan praktikum formulasi teknologi sediaan padat diikuti oleh mahasiswa dengan latar belakang demografis yang relatif homogen, namun dengan dinamika gender yang cukup signifikan. Hal ini menjadi dasar penting dalam menganalisis hasil survei kepuasan mahasiswa, terutama dalam memahami perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan terhadap pelaksanaan praktikum [17].

2. Kepuasan Umum terhadap Pelaksanaan Praktikum

Hasil survei menunjukkan bahwa pada aspek kepuasan umum, baik mahasiswa laki-laki maupun perempuan pada dasarnya memberikan penilaian yang positif terhadap pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Namun demikian, terdapat perbedaan pola persepsi antara kedua kelompok yang penting untuk dipahami karena menggambarkan variasi pengalaman belajar dan tingkat ekspektasi mahasiswa.

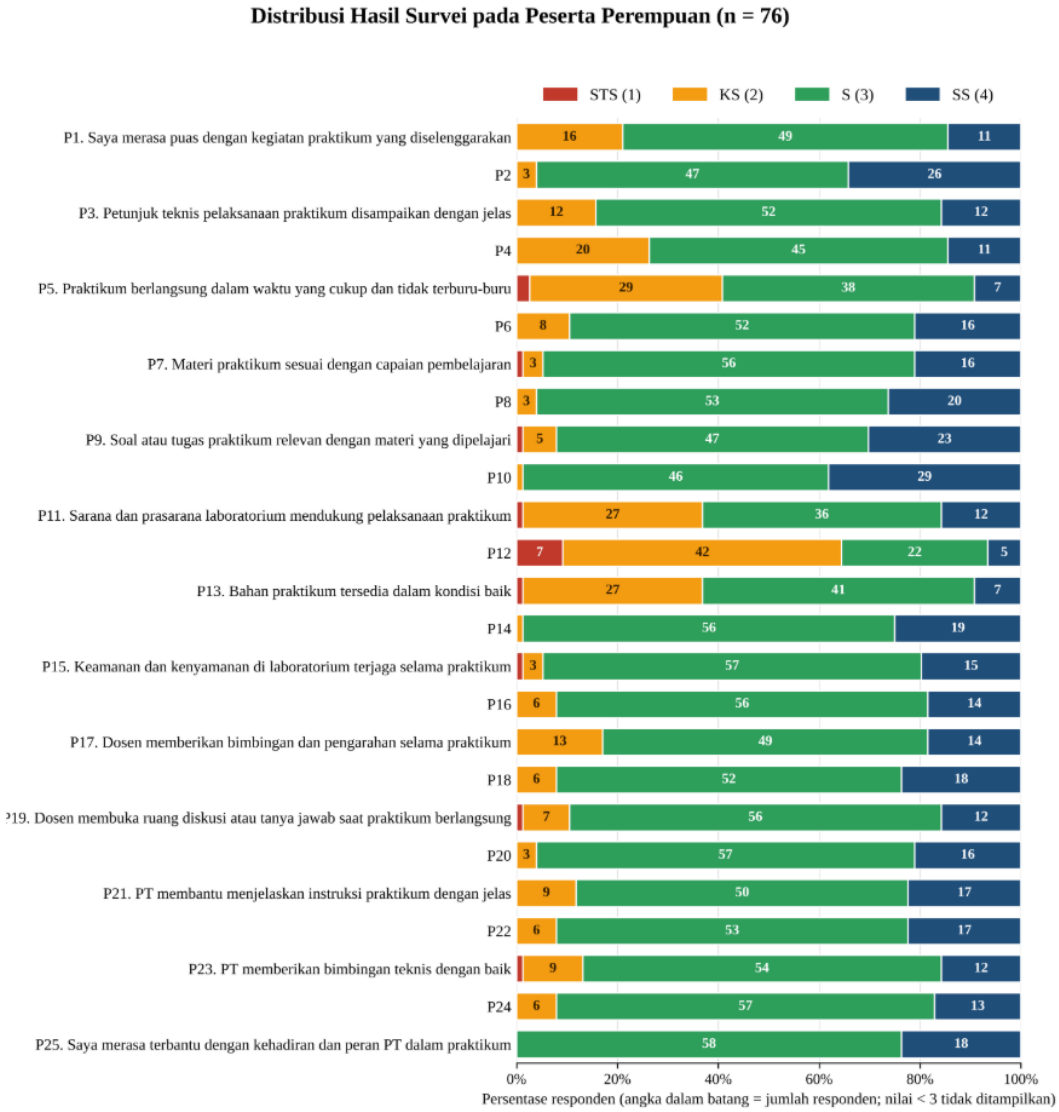


Gambar 2. Hasil distribusi survei pada peserta laki-laki

Pada kelompok mahasiswa laki-laki, tingkat kepuasan umum tergolong sangat tinggi berdasarkan **Gambar 2** [18]. Sebanyak 16 responden (80%) menyatakan setuju dan 3 responden (15%) menyatakan sangat setuju terhadap pernyataan kepuasan terhadap praktikum, sedangkan hanya 1 responden (5%) menyatakan kurang setuju. Dengan demikian, total respon positif (setuju dan sangat setuju) pada kelompok laki-laki mencapai 95%. Proporsi ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa laki-laki merasa praktikum telah berjalan sesuai harapan mereka, baik dari sisi pelaksanaan, manfaat pembelajaran, maupun dukungan selama proses praktikum berlangsung. Tingginya kepuasan ini juga dapat diartikan bahwa mahasiswa laki-laki memiliki persepsi bahwa praktikum telah memberikan pengalaman yang cukup untuk mendukung pemahaman materi sediaan padat dan melatih keterampilan laboratorium yang dibutuhkan [19].

Sebaliknya, pada kelompok mahasiswa perempuan, meskipun tingkat kepuasan umum tetap didominasi oleh respon positif, persentasenya lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki. Sebanyak 49 responden (64,47%) menyatakan setuju dan 11 responden (14,47%) menyatakan sangat setuju, sementara 16 responden (21,05%) menyatakan kurang setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 78,94%. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa perempuan tetap

puas terhadap praktikum, tetapi terdapat proporsi yang lebih besar yang menilai pelaksanaan praktikum belum sepenuhnya memenuhi ekspektasi mereka [20].



Gambar 3. Hasil distribusi survei pada peserta perempuan

Perbedaan ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki cenderung memberikan penilaian lebih positif secara umum dibandingkan mahasiswa perempuan. Fenomena tersebut dapat diinterpretasikan melalui beberapa sudut pandang berdasarkan **Gambar 3**. Pertama, mahasiswa perempuan dapat memiliki kecenderungan evaluasi yang lebih detail dan kritis terhadap kualitas proses pembelajaran, terutama terkait kejelasan prosedur, kelancaran alur kerja, dan kenyamanan praktik di laboratorium. Dalam kegiatan praktikum yang memerlukan ketelitian tinggi seperti formulasi teknologi sediaan padat, mahasiswa perempuan mungkin lebih sensitif terhadap hambatan kecil yang muncul selama praktikum, misalnya antrean penggunaan alat, keterbatasan waktu pengerjaan, atau variasi instruksi antar kelompok, sehingga mereka lebih banyak memilih respon kurang setuju meskipun secara umum kegiatan tetap bermanfaat [20].

Kedua, faktor jumlah responden perempuan yang jauh lebih besar (n=76) dibandingkan laki-laki (n=20)

berpotensi memengaruhi pengalaman praktikum secara langsung. Jumlah peserta yang lebih besar biasanya berdampak pada kepadatan laboratorium, intensitas penggunaan fasilitas, serta rasio pendampingan dosen/asisten terhadap mahasiswa. Situasi ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih "kompetitif" dalam akses alat dan waktu kerja, sehingga sebagian mahasiswa perempuan merasakan proses praktikum kurang optimal. Hal ini menjadi penting karena kepuasan mahasiswa tidak hanya ditentukan oleh kualitas materi, tetapi juga oleh kelancaran operasional praktikum dan akses yang adil terhadap sumber daya laboratorium [19].

Ketiga, perbedaan tingkat kepuasan umum juga dapat dipengaruhi oleh perbedaan orientasi dalam menilai praktikum. Mahasiswa laki-laki cenderung menilai kepuasan dari aspek fungsional dan hasil akhir, yaitu apakah praktikum terlaksana dan tujuan kegiatan tercapai. Sementara itu, mahasiswa perempuan cenderung menilai kepuasan secara lebih komprehensif, termasuk proses, detail prosedural, kualitas pendampingan, serta kondisi lingkungan belajar. Akibatnya, meskipun kedua kelompok sama-sama memperoleh manfaat pembelajaran, mahasiswa perempuan dapat menunjukkan ketidakpuasan yang lebih tinggi bila terdapat kendala pada proses pelaksanaan.

Secara keseluruhan, data kepuasan umum ini menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum telah berada pada kategori baik, dengan respon positif yang dominan pada kedua kelompok. Namun, proporsi respon kurang setuju yang lebih tinggi pada kelompok perempuan menjadi sinyal penting bahwa masih terdapat aspek-aspek pelaksanaan yang perlu diperbaiki agar pengalaman belajar lebih merata dan memenuhi ekspektasi seluruh mahasiswa. Dengan demikian, evaluasi kepuasan umum tidak hanya menggambarkan keberhasilan praktikum secara global, tetapi juga menjadi pintu masuk untuk mengidentifikasi faktor-faktor spesifik yang memengaruhi persepsi mahasiswa, terutama pada kelompok dengan jumlah peserta lebih besar.

3. Perbandingan Persepsi terhadap Pelaksanaan Praktikum dan Kejelasan Prosedur

a. Jadwal Praktikum

Hasil survei menunjukkan bahwa aspek penjadwalan praktikum memperoleh tingkat kepuasan yang sangat tinggi pada kedua kelompok responden, baik mahasiswa laki-laki maupun perempuan. Pada kelompok mahasiswa laki-laki, seluruh responden memberikan respon positif terhadap kesesuaian jadwal praktikum, dengan 9 responden (45%) menyatakan setuju dan 11 responden (55%) menyatakan sangat setuju. Tidak terdapat responden yang menyatakan kurang setuju maupun sangat tidak setuju [14]. Data ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki secara konsisten menilai bahwa jadwal praktikum telah disusun dan dilaksanakan sesuai dengan perencanaan serta tidak menimbulkan hambatanberarti dalam proses pembelajaran [8].

Pada kelompok mahasiswa perempuan, tingkat kepuasan terhadap jadwal praktikum juga tergolong sangat tinggi. Sebanyak 47 responden (61,84%) menyatakan setuju dan 26 responden (34,21%) menyatakan sangat setuju, sedangkan hanya 3 responden (3,95%) yang menyatakan kurang setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 96,05%. Meskipun proporsi respon sangat setuju pada kelompok perempuan lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki, tingkat kepuasan secara umum tetap berada pada kategori sangat baik [18].

Perbandingan antara kedua kelompok menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki memiliki tingkat kepuasan yang lebih kuat terhadap jadwal praktikum, ditunjukkan oleh persentase sangat setuju yang lebih tinggi (55%) dibandingkan mahasiswa perempuan (34,21%). Sebaliknya, mahasiswa perempuan menunjukkan proporsi respon setuju yang lebih besar, serta munculnya respon kurang setuju meskipun dalam jumlah kecil. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa perempuan cenderung lebih kritis dalam menilai efektivitas jadwal praktikum, sementara mahasiswa laki-laki lebih menerima jadwal yang ada sebagai sesuatu yang sudah memadai [7].

Secara konseptual, tingginya tingkat kepuasan terhadap jadwal praktikum pada kedua kelompok

menunjukkan bahwa pengelolaan waktu praktikum telah dirancang dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Jadwal praktikum yang terstruktur dan konsisten memungkinkan mahasiswa untuk mempersiapkan diri sebelum kegiatan laboratorium, mengatur waktu belajar, serta menyesuaikan kegiatan akademik lainnya. Dalam konteks pembelajaran laboratorium, jadwal yang jelas juga berperan penting dalam menjaga kelancaran proses praktikum, menghindari penumpukan aktivitas, dan meminimalkan potensi gangguan selama pelaksanaan kegiatan [17].

Namun demikian, adanya respon kurang setuju pada sebagian kecil mahasiswa perempuan menunjukkan bahwa meskipun jadwal secara umum telah berjalan baik, masih terdapat ruang untuk perbaikan. Ketidakpuasan tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kepadatan jadwal praktikum dalam satu minggu, jarak waktu yang terlalu dekat antara satu sesi praktikum dengan sesi lainnya, atau ketidaksesuaian antara durasi praktikum dengan kompleksitas materi yang harus diselesaikan. Bagi sebagian mahasiswa, terutama yang memiliki beban akademik tinggi, jadwal praktikum yang padat dapat menimbulkan tekanan tambahan yang berdampak pada persepsi kepuasan [6].

Selain itu, perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan juga dapat dikaitkan dengan perbedaan cara mereka merespon manajemen waktu dalam pembelajaran. Mahasiswa perempuan cenderung lebih mempertimbangkan aspek keseimbangan antara beban tugas, durasi praktikum, dan waktu pengerjaan laporan, sehingga mereka lebih sensitif terhadap potensi ketidakefisienan jadwal. Sementara itu, mahasiswa laki-laki cenderung lebih fokus pada keberlangsungan kegiatan praktikum itu sendiri, sehingga mereka lebih jarang mengkritisi aspek penjadwalan selama kegiatan dapat berjalan sesuai rencana [16].

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa aspek penjadwalan praktikum telah memenuhi ekspektasi sebagian besar mahasiswa dan menjadi salah satu komponen yang mendukung kelancaran pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Namun, perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan memberikan indikasi bahwa evaluasi jadwal praktikum tetap diperlukan, khususnya untuk memastikan bahwa durasi dan distribusi waktu praktikum sejalan dengan tingkat kompleksitas materi serta beban akademik mahasiswa. Dengan demikian, perbaikan pada aspek penjadwalan tidak hanya berpotensi meningkatkan kepuasan mahasiswa, tetapi juga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran praktikum secara keseluruhan [15].

b. Kejelasan Petunjuk Teknis

Hasil survei menunjukkan bahwa kejelasan petunjuk teknis praktikum secara umum dinilai baik oleh mahasiswa, baik pada kelompok laki-laki maupun perempuan. Namun, terdapat perbedaan pola persepsi yang menarik antara kedua kelompok, yang mencerminkan variasi kebutuhan dan ekspektasi terhadap kualitas instruksi praktikum.

Pada kelompok mahasiswa laki-laki, sebanyak 11 responden (55%) menyatakan setuju dan 7 responden (35%) menyatakan sangat setuju terhadap kejelasan petunjuk teknis praktikum. Sementara itu, hanya 2 responden (10%) yang menyatakan kurang setuju, dan tidak terdapat responden yang menyatakan sangat tidak setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok laki-laki mencapai 90%. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa laki-laki menilai petunjuk teknis praktikum telah cukup jelas, mudah dipahami, dan dapat diikuti dalam pelaksanaan kegiatan laboratorium.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, sebanyak 52 responden (68,42%) menyatakan setuju dan 12 responden (15,79%) menyatakan sangat setuju, sedangkan 12 responden (15,79%) menyatakan kurang setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 84,21%. Meskipun mayoritas mahasiswa perempuan tetap memberikan penilaian positif, proporsi respon kurang setuju lebih tinggi dibandingkan kelompok laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan cenderung memiliki ekspektasi yang lebih tinggi terhadap kejelasan dan kelengkapan instruksi praktikum.

Perbedaan persentase respon kurang setuju antara kedua kelompok dapat diinterpretasikan sebagai indikasi bahwa mahasiswa perempuan lebih kritis dalam menilai kualitas petunjuk teknis. Dalam konteks praktikum formulasi teknologi sediaan padat, kejelasan petunjuk teknis menjadi aspek krusial karena setiap tahapan kerja memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi dan membutuhkan ketelitian. Ketidakjelasan pada satu tahapan prosedur dapat berdampak pada kesalahan proses di tahapan berikutnya, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas hasil praktikum.

Mahasiswa perempuan yang cenderung lebih teliti dan detail-oriented kemungkinan lebih sensitif terhadap instruksi yang kurang rinci atau ambigu. Mereka membutuhkan panduan yang tidak hanya menjelaskan langkah-langkah praktikum secara umum, tetapi juga memuat penjelasan detail mengenai tujuan setiap tahapan, parameter yang harus diperhatikan, serta potensi kesalahan yang mungkin terjadi. Sebaliknya, mahasiswa laki-laki cenderung lebih adaptif terhadap instruksi yang bersifat umum dan lebih mengandalkan pengalaman langsung selama praktikum untuk memahami prosedur [15].

Selain faktor gaya belajar, perbedaan persepsi terhadap kejelasan petunjuk teknis juga dapat dipengaruhi oleh kondisi pelaksanaan praktikum. Jumlah mahasiswa perempuan yang lebih besar dibandingkan laki-laki berpotensi menyebabkan keterbatasan interaksi langsung dengan dosen dan asisten praktikum. Dalam situasi kelas besar, mahasiswa mungkin tidak selalu memperoleh kesempatan untuk bertanya secara langsung atau mendapatkan klarifikasi terhadap instruksi yang kurang dipahami. Kondisi ini dapat memperkuat persepsi bahwa petunjuk teknis belum sepenuhnya jelas, terutama pada kelompok mahasiswa perempuan [5].

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun petunjuk teknis praktikum telah dinilai cukup baik secara umum, masih terdapat ruang untuk perbaikan, terutama dalam hal penyusunan panduan praktikum yang lebih sistematis, rinci, dan mudah dipahami. Penyediaan modul praktikum yang dilengkapi dengan diagram alur kerja, ilustrasi tahapan proses, serta contoh hasil yang diharapkan dapat menjadi strategi untuk meningkatkan kejelasan instruksi. Selain itu, briefing awal yang lebih terstruktur sebelum praktikum dimulai juga dapat membantu menyamakan persepsi mahasiswa terhadap prosedur kerja yang harus dilakukan.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa kejelasan petunjuk teknis merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap praktikum. Perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan memberikan gambaran bahwa peningkatan kualitas instruksi praktikum perlu mempertimbangkan keragaman gaya belajar mahasiswa. Dengan demikian, perbaikan pada aspek kejelasan petunjuk teknis tidak hanya berpotensi meningkatkan kepuasan mahasiswa, tetapi juga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran praktikum secara keseluruhan [4].

4. Perbandingan Persepsi terhadap Pengelolaan Waktu Praktikum

Aspek pengelolaan waktu praktikum merupakan salah satu indikator yang menunjukkan perbedaan persepsi yang paling jelas antara mahasiswa laki-laki dan perempuan. Hasil survei menunjukkan bahwa meskipun mayoritas mahasiswa pada kedua kelompok memberikan penilaian positif terhadap pengelolaan waktu praktikum, proporsi respon negatif relatif lebih tinggi dibandingkan aspek lain, terutama pada kelompok mahasiswa perempuan. Temuan ini mengindikasikan bahwa waktu pelaksanaan praktikum menjadi faktor krusial yang memengaruhi pengalaman belajar mahasiswa.

Pada kelompok mahasiswa laki-laki, sebanyak 8 responden (40%) menyatakan setuju dan 6 responden (30%) menyatakan sangat setuju bahwa waktu praktikum telah dikelola dengan baik. Di sisi lain, 5 responden (25%) menyatakan kurang setuju dan 1 responden (5%) menyatakan sangat tidak setuju. Dengan demikian, total respon positif mencapai 70%, sedangkan respon negatif mencapai 30%. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa laki-laki menilai waktu praktikum cukup memadai, namun terdapat sebagian yang merasakan bahwa durasi praktikum belum sepenuhnya sesuai dengan

kompleksitas kegiatan yang harus dilakukan.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, persepsi terhadap pengelolaan waktu praktikum menunjukkan pola yang berbeda. Sebanyak 38 responden (50%) menyatakan setuju dan 7 responden (9,21%) menyatakan sangat setuju, sedangkan 29 responden (38,16%) menyatakan kurang setuju dan 2 responden (2,63%) menyatakan sangat tidak setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 59,21%, sedangkan respon negatif mencapai 40,79%. Proporsi respon negatif yang lebih tinggi pada kelompok perempuan menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan lebih merasakan keterbatasan waktu praktikum dibandingkan mahasiswa laki-laki.

Perbedaan persepsi antara kedua kelompok dapat dijelaskan melalui beberapa faktor. Pertama, jumlah mahasiswa perempuan yang jauh lebih besar dibandingkan mahasiswa laki-laki menyebabkan intensitas penggunaan fasilitas laboratorium menjadi lebih tinggi. Dalam situasi di mana jumlah alat praktikum terbatas, mahasiswa harus menggunakan alat secara bergantian, sehingga waktu efektif yang tersedia untuk setiap kelompok menjadi lebih sempit. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya tekanan waktu, terutama pada tahapan praktikum yang membutuhkan ketelitian dan waktu pengerjaan yang relatif lama [3].

Kedua, karakteristik kegiatan praktikum formulasi teknologi sediaan padat yang melibatkan tahapan prosedural berurutan, seperti penimbangan bahan, pencampuran, pengolahan serbuk, pembentukan sediaan, serta evaluasi mutu, menuntut alokasi waktu yang proporsional. Apabila salah satu tahapan memerlukan waktu lebih lama dari yang direncanakan, tahapan berikutnya akan terdampak, sehingga mahasiswa merasakan bahwa waktu praktikum tidak mencukupi. Dalam konteks ini, mahasiswa perempuan yang cenderung lebih teliti dan berhati-hati dalam mengikuti prosedur praktikum kemungkinan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan setiap tahapan kerja, sehingga mereka lebih merasakan keterbatasan waktu [2].

Ketiga, perbedaan persepsi terhadap waktu praktikum juga dapat dikaitkan dengan beban akademik mahasiswa. Mahasiswa perempuan yang jumlahnya lebih besar mungkin menghadapi tekanan akademik yang lebih tinggi, seperti tugas laporan praktikum, tugas mata kuliah lain, dan aktivitas akademik tambahan. Kombinasi antara durasi praktikum yang terbatas dan beban tugas yang tinggi dapat memperkuat persepsi bahwa waktu praktikum tidak dikelola secara optimal.

Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan waktu praktikum tidak hanya berkaitan dengan durasi kegiatan, tetapi juga dengan perencanaan alur kerja, distribusi penggunaan alat, dan rasio jumlah mahasiswa terhadap fasilitas laboratorium. Oleh karena itu, meskipun secara umum pelaksanaan praktikum telah berjalan baik, hasil survei ini memberikan indikasi bahwa aspek manajemen waktu masih memerlukan perbaikan.

Secara implisit, hasil ini mengisyaratkan bahwa peningkatan kualitas praktikum tidak hanya dapat dilakukan melalui perbaikan materi atau metode pembelajaran, tetapi juga melalui pengaturan waktu yang lebih adaptif terhadap kompleksitas kegiatan praktikum. Penyesuaian durasi praktikum, pembagian kelompok yang lebih seimbang, penambahan sesi praktikum, serta optimalisasi penggunaan alat dapat menjadi strategi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan waktu praktikum.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan waktu praktikum merupakan faktor yang relatif sensitif dalam pembentukan persepsi kepuasan mahasiswa, terutama pada kelompok mahasiswa perempuan. Dengan demikian, perbaikan pada aspek pengelolaan waktu praktikum diharapkan tidak hanya meningkatkan kepuasan mahasiswa, tetapi juga meningkatkan kualitas pembelajaran praktikum secara menyeluruh.

5. Perbandingan Persepsi terhadap Materi dan Manfaat Praktikum

Aspek materi dan manfaat praktikum merupakan salah satu indikator yang menunjukkan tingkat kepuasan tertinggi pada kedua kelompok responden. Temuan ini menunjukkan bahwa secara akademik, praktikum formulasi teknologi sediaan padat telah berhasil menjalankan fungsi utamanya sebagai sarana pembelajaran yang mengintegrasikan teori dan praktik. Tingginya tingkat kepuasan pada aspek ini juga menunjukkan bahwa desain materi praktikum telah selaras dengan capaian pembelajaran mata kuliah dan kebutuhan kompetensi mahasiswa farmasi.

a. Persepsi terhadap Kemudahan Pemahaman Materi

Pada kelompok mahasiswa laki-laki, sebagian besar responden menilai bahwa materi praktikum mudah dipahami. Sebanyak 7 responden (35%) menyatakan setuju dan 12 responden (60%) menyatakan sangat setuju, sementara hanya 1 responden (5%) yang menyatakan kurang setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok laki-laki mencapai 95%. Tingginya persentase sangat setuju menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki tidak hanya memahami materi praktikum, tetapi juga merasa bahwa penyampaian materi dan alur praktikum cukup jelas untuk diikuti .

Pada kelompok mahasiswa perempuan, persepsi terhadap kemudahan pemahaman materi juga tergolong tinggi, meskipun proporsi respon sangat setuju lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki. Sebanyak 52 responden (68,42%) menyatakan setuju dan 16 responden (21,05%) menyatakan sangat setuju, sedangkan 8 responden (10,53%) menyatakan kurang setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 89,47%. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas mahasiswa perempuan memahami materi praktikum dengan baik, sebagian di antaranya masih merasakan adanya kendala dalam memahami beberapa aspek materi atau prosedur praktikum.

Perbedaan persepsi antara kedua kelompok dapat dikaitkan dengan gaya belajar dan ekspektasi akademik. Mahasiswa laki-laki cenderung menilai kemudahan pemahaman materi berdasarkan hasil akhir praktikum, sedangkan mahasiswa perempuan cenderung menilai berdasarkan proses pemahaman yang lebih detail, termasuk kejelasan konsep, hubungan antara teori dan praktik, serta konsistensi penjelasan selama praktikum. Oleh karena itu, mahasiswa perempuan lebih sensitif terhadap materi yang dianggap kompleks atau membutuhkan penjelasan tambahan.

b. Persepsi terhadap Manfaat Praktikum dalam Menambah Wawasan dan Keterampilan

Pada aspek manfaat praktikum dalam meningkatkan wawasan dan keterampilan, kedua kelompok menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi. Pada kelompok mahasiswa laki-laki, sebanyak 3 responden (15%) menyatakan setuju dan 17 responden (85%) menyatakan sangat setuju, tanpa adanya respon kurang setuju maupun sangat tidak setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok laki-laki mencapai 100%. Tingginya persentase sangat setuju menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki merasakan dampak praktikum secara langsung terhadap peningkatan kompetensi teknis dan pemahaman konsep teknologi farmasi.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, sebanyak 46 responden (60,53%) menyatakan setuju dan 29 responden (38,16%) menyatakan sangat setuju, sedangkan hanya 1 responden (1,32%) yang menyatakan kurang setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 98,68%. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan juga merasakan manfaat praktikum secara signifikan dalam meningkatkan wawasan dan keterampilan, meskipun intensitas respon sangat setuju lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki.

Perbedaan pola respon antara kedua kelompok menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki cenderung memberikan penilaian yang lebih ekstrem pada kategori sangat setuju, sedangkan mahasiswa perempuan cenderung memberikan penilaian yang lebih moderat dengan memilih kategori setuju. Fenomena ini dapat diinterpretasikan sebagai perbedaan dalam cara mahasiswa mengekspresikan kepuasan akademik. Mahasiswa laki-laki lebih ekspresif dalam menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi, sementara mahasiswa perempuan cenderung lebih berhati-hati dalam memberikan

penilaian yang paling tinggi, meskipun mereka tetap merasakan manfaat yang besar.

c. Makna Akademik dari Tingginya Kepuasan terhadap Materi Praktikum

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa materi praktikum formulasi teknologi sediaan padat telah dirancang dengan baik dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran mahasiswa farmasi. Tingginya tingkat kepuasan pada aspek materi dan manfaat praktikum menunjukkan bahwa praktikum tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan pelengkap pembelajaran teori, tetapi juga sebagai wahana utama dalam pembentukan kompetensi profesional mahasiswa.

Dalam perspektif pendidikan farmasi, praktikum yang efektif harus mampu menjembatani kesenjangan antara konsep teoritis dan aplikasi praktis. Hasil survei ini menunjukkan bahwa praktikum telah berhasil menjalankan fungsi tersebut, karena mahasiswa merasakan peningkatan pemahaman konsep dan keterampilan teknis secara simultan. Dengan demikian, materi praktikum dapat dikategorikan sebagai salah satu kekuatan utama dalam pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat.

Namun demikian, meskipun tingkat kepuasan terhadap materi praktikum sangat tinggi, temuan ini juga perlu dilihat secara kritis. Tingginya kepuasan terhadap materi tidak selalu sejalan dengan kepuasan terhadap aspek teknis pelaksanaan praktikum, seperti ketersediaan alat dan pengelolaan waktu. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas akademik praktikum telah berjalan baik, tetapi masih terdapat kendala struktural yang dapat mengurangi optimalisasi proses pembelajaran.

Secara implisit, hasil ini mengindikasikan bahwa upaya peningkatan kualitas praktikum di masa depan perlu mempertahankan kualitas materi yang telah baik, sekaligus memperbaiki aspek teknis dan manajerial pelaksanaan praktikum. Dengan demikian, praktikum formulasi teknologi sediaan padat tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang bermakna, tetapi juga mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif, efisien, dan mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa secara optimal.

6. Perbandingan Persepsi terhadap Sarana dan Prasarana Laboratorium

Aspek sarana dan prasarana laboratorium merupakan salah satu komponen penting dalam pelaksanaan praktikum, karena kualitas fasilitas laboratorium secara langsung memengaruhi kelancaran proses pembelajaran, efektivitas praktikum, serta pengalaman belajar mahasiswa. Hasil survei menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap sarana dan prasarana laboratorium relatif lebih rendah dibandingkan aspek materi dan peran dosen maupun asisten praktikum. Hal ini menunjukkan bahwa fasilitas laboratorium menjadi salah satu faktor pembatas dalam optimalisasi pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat.

a. Sarana dan Prasarana Laboratorium Secara Umum

Pada kelompok mahasiswa laki-laki, sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap sarana dan prasarana laboratorium. Sebanyak 9 responden (45%) menyatakan setuju dan 8 responden (40%) menyatakan sangat setuju, sementara 3 responden (15%) menyatakan kurang setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok laki-laki mencapai 85%. Data ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki secara umum menilai fasilitas laboratorium berada pada kategori baik, meskipun masih terdapat sebagian yang merasakan adanya keterbatasan fasilitas.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, persepsi terhadap sarana dan prasarana laboratorium menunjukkan pola yang berbeda. Sebanyak 36 responden (47,37%) menyatakan setuju dan 12 responden (15,79%) menyatakan sangat setuju, sedangkan 27 responden (35,53%) menyatakan kurang setuju dan 1 responden (1,32%) menyatakan sangat tidak setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 63,16%, sedangkan respon negatif mencapai 36,84%. Persentase respon negatif

yang lebih tinggi pada kelompok perempuan menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan lebih merasakan keterbatasan fasilitas laboratorium dibandingkan mahasiswa laki-laki.

Perbedaan persepsi ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor. Pertama, jumlah mahasiswa perempuan yang jauh lebih besar dibandingkan mahasiswa laki-laki menyebabkan intensitas penggunaan fasilitas laboratorium menjadi lebih tinggi. Dalam kondisi di mana jumlah mahasiswa tidak sebanding dengan kapasitas laboratorium, keterbatasan ruang, alat, dan bahan menjadi lebih terasa. Mahasiswa perempuan yang berada dalam jumlah mayoritas lebih sering berinteraksi langsung dengan kondisi keterbatasan fasilitas, sehingga mereka lebih kritis dalam menilai kualitas sarana dan prasarana.

Kedua, mahasiswa perempuan cenderung lebih sensitif terhadap aspek kenyamanan dan kelayakan lingkungan belajar, seperti tata letak ruang laboratorium, kebersihan, kerapian, dan kemudahan akses terhadap fasilitas. Oleh karena itu, meskipun secara umum fasilitas laboratorium berada pada kategori cukup baik, mahasiswa perempuan lebih banyak mengidentifikasi aspek-aspek yang masih perlu diperbaiki.

Ketiga, mahasiswa laki-laki cenderung menilai fasilitas laboratorium dari perspektif fungsional, yaitu apakah fasilitas tersebut masih dapat digunakan untuk menyelesaikan praktikum. Selama alat dan fasilitas masih memungkinkan pelaksanaan praktikum, mahasiswa laki-laki cenderung memberikan penilaian positif. Sebaliknya, mahasiswa perempuan cenderung menilai fasilitas secara lebih komprehensif, termasuk aspek kenyamanan, efisiensi, dan kualitas penggunaan fasilitas.

b. Ketersediaan Alat Praktikum sebagai Aspek Paling Lemah

Ketersediaan alat praktikum merupakan aspek yang memperoleh tingkat ketidakpuasan tertinggi pada kedua kelompok responden. Pada kelompok mahasiswa laki-laki, sebanyak 6 responden (30%) menyatakan sangat tidak setuju dan 9 responden (45%) menyatakan kurang setuju bahwa alat praktikum tersedia dalam jumlah yang memadai. Sebaliknya, hanya 3 responden (15%) yang menyatakan setuju dan 2 responden (10%) yang menyatakan sangat setuju. Dengan demikian, total respon negatif pada kelompok laki-laki mencapai 75%. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa laki-laki merasakan keterbatasan alat praktikum secara signifikan.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, persepsi terhadap ketersediaan alat praktikum juga menunjukkan tingkat ketidakpuasan yang tinggi. Sebanyak 7 responden (9,21%) menyatakan sangat tidak setuju dan 42 responden (55,26%) menyatakan kurang setuju, sementara 22 responden (28,95%) menyatakan setuju dan 5 responden (6,58%) menyatakan sangat setuju. Total respon negatif pada kelompok perempuan mencapai 64,47%. Meskipun tingkat ketidakpuasan pada kelompok perempuan sedikit lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki, proporsinya tetap tergolong tinggi.

Perbedaan tingkat ketidakpuasan antara kedua kelompok menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki lebih sensitif terhadap keterbatasan alat praktikum dibandingkan mahasiswa perempuan. Hal ini dapat dijelaskan oleh orientasi mahasiswa laki-laki yang cenderung lebih fokus pada aspek teknis dan fungsional pelaksanaan praktikum. Keterbatasan alat secara langsung menghambat aktivitas praktikum, memperpanjang waktu pengerjaan, dan mengurangi kesempatan mahasiswa untuk melakukan eksplorasi dan pengulangan prosedur. Oleh karena itu, mahasiswa laki-laki lebih banyak mengekspresikan ketidakpuasan terhadap ketersediaan alat.

Di sisi lain, mahasiswa perempuan meskipun juga merasakan keterbatasan alat, cenderung menyeimbangkan persepsi mereka dengan faktor-faktor lain, seperti dukungan dosen, peran asisten praktikum, dan kualitas materi praktikum. Hal ini menyebabkan tingkat ketidakpuasan pada kelompok perempuan relatif lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki, meskipun secara absolut masih berada pada kategori tinggi.

Secara konseptual, keterbatasan alat praktikum memiliki dampak yang luas terhadap kualitas

pembelajaran laboratorium. Ketika jumlah alat tidak sebanding dengan jumlah mahasiswa, mahasiswa harus menggunakan alat secara bergantian, sehingga waktu efektif untuk praktik menjadi lebih singkat. Kondisi ini tidak hanya memengaruhi persepsi kepuasan mahasiswa, tetapi juga berdampak pada kedalaman pemahaman konsep dan keterampilan teknis yang diperoleh mahasiswa. Praktikum yang ideal seharusnya memberikan kesempatan yang cukup bagi mahasiswa untuk melakukan eksperimen, mencoba variasi prosedur, dan memahami prinsip kerja alat secara langsung.

Selain itu, keterbatasan alat juga dapat memengaruhi dinamika kerja kelompok. Dalam situasi di mana alat terbatas, mahasiswa cenderung lebih fokus pada penyelesaian tugas praktikum daripada eksplorasi konsep. Akibatnya, proses pembelajaran menjadi lebih bersifat prosedural daripada konseptual. Hal ini bertentangan dengan tujuan utama praktikum teknologi sediaan padat, yaitu membangun pemahaman yang mendalam tentang proses formulasi dan karakteristik sediaan padat.

Secara keseluruhan, hasil survei menunjukkan bahwa sarana dan prasarana laboratorium, khususnya ketersediaan alat praktikum, merupakan aspek yang paling membutuhkan perhatian dalam pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas fasilitas laboratorium tidak hanya penting untuk meningkatkan kepuasan mahasiswa, tetapi juga untuk memastikan pemerataan pengalaman belajar dan efektivitas pembelajaran praktikum secara menyeluruh.

7. Perbandingan Persepsi terhadap Peran Dosen

Peran dosen dalam pembelajaran praktikum memiliki posisi yang sangat strategis, tidak hanya sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran, pengarah prosedur kerja, pengawas keselamatan laboratorium, serta pembimbing mahasiswa dalam memahami rasional ilmiah di balik setiap tahapan praktikum. Dalam praktikum formulasi teknologi sediaan padat yang bersifat kompleks, keterlibatan dosen menjadi penting karena proses pembelajaran tidak berhenti pada "mengikuti langkah kerja", tetapi harus mengarahkan mahasiswa untuk memahami prinsip formulasi, parameter kritis proses, dan keterkaitan tahapan kerja dengan mutu sediaan yang dihasilkan.

Secara umum, hasil survei menunjukkan bahwa baik mahasiswa laki-laki maupun perempuan memberikan penilaian yang tinggi terhadap peran dosen. Hal ini menandakan bahwa dosen telah menjalankan fungsi edukatif dan pendampingan dengan baik. Namun, terdapat perbedaan pola persepsi antara kedua kelompok yang perlu ditinjau lebih lanjut untuk memahami kebutuhan pembelajaran yang lebih spesifik.

a. Dosen Menjelaskan Materi dengan Jelas

Pada kelompok mahasiswa laki-laki, persepsi terhadap kejelasan penjelasan dosen tergolong sangat tinggi. Sebanyak 8 responden (40%) menyatakan setuju dan 11 responden (55%) menyatakan sangat setuju, sedangkan hanya 1 responden (5%) menyatakan kurang setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok laki-laki mencapai 95%. Tingginya respon "sangat setuju" menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki merasakan penjelasan dosen tidak hanya mudah dipahami, tetapi juga cukup kuat dalam memberikan arah dan pemahaman terhadap materi praktikum.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, persepsi terhadap kejelasan penjelasan dosen juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Sebanyak 56 responden (73,68%) menyatakan setuju dan 14 responden (18,42%) menyatakan sangat setuju, sedangkan 6 responden (7,89%) menyatakan kurang setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 92,10%. Meskipun persentase positif kedua kelompok sama-sama tinggi, terdapat perbedaan pola: mahasiswa laki-laki lebih banyak memilih kategori "sangat setuju", sedangkan mahasiswa perempuan lebih dominan memilih "setuju". Pola ini mengindikasikan bahwa mahasiswa perempuan cenderung memberikan penilaian yang lebih moderat

dan hati-hati, meskipun secara substansi mereka tetap menilai penjelasan dosen jelas dan membantu.

Perbedaan kecil pada respon kurang setuju (perempuan 7,89% vs laki-laki 5%) dapat mengindikasikan bahwa sebagian mahasiswa perempuan masih membutuhkan penjelasan yang lebih rinci atau penguatan melalui contoh-contoh praktis. Dalam praktikum teknologi sediaan padat, materi sering melibatkan konsep yang cukup teknis seperti sifat alir serbuk, kompresibilitas, homogenitas pencampuran, serta kaitannya dengan evaluasi mutu sediaan. Konsep-konsep tersebut biasanya lebih mudah dipahami bila disertai demonstrasi, visualisasi, atau diskusi berbasis kasus hasil praktikum.

b. Dosen Memberikan Bimbingan Selama Praktikum

Pada indikator bimbingan dosen, terlihat perbedaan persepsi yang lebih jelas antara kedua kelompok. Pada mahasiswa laki-laki, seluruh responden memberikan penilaian positif, yaitu 10 responden (50%) menyatakan setuju dan 10 responden (50%) menyatakan sangat setuju. Tidak terdapat respon kurang setuju maupun sangat tidak setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki menilai bimbingan dosen selama praktikum telah merata dan memadai, baik dalam aspek teknis pelaksanaan maupun pendampingan pemahaman materi.

Sebaliknya, pada kelompok mahasiswa perempuan, meskipun mayoritas masih memberikan respon positif, terdapat proporsi respon negatif yang lebih tinggi. Sebanyak 49 responden (64,47%) menyatakan setuju dan 14 responden (18,42%) menyatakan sangat setuju, sedangkan 13 responden (17,11%) menyatakan kurang setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 82,89%, sedangkan respon negatif mencapai 17,11%. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa perempuan merasa intensitas atau pemerataan bimbingan dosen selama praktikum belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan mereka.

Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor. Pertama, jumlah mahasiswa perempuan yang jauh lebih besar dapat menyebabkan keterbatasan waktu dosen untuk memberikan pendampingan secara merata kepada seluruh kelompok. Pada kelas besar, dosen harus membagi perhatian pada banyak kelompok dengan kebutuhan dan kendala yang berbeda. Akibatnya, sebagian mahasiswa mungkin merasa belum memperoleh bimbingan yang cukup, terutama saat menghadapi kendala teknis atau kebingungan konsep.

Kedua, mahasiswa perempuan cenderung lebih membutuhkan konfirmasi dan klarifikasi selama proses praktikum, terutama pada tahapan yang bersifat kritis seperti penimbangan bahan dengan presisi, proses pencampuran yang memengaruhi homogenitas, atau evaluasi mutu sediaan. Dalam praktikum teknologi sediaan padat, kesalahan kecil pada tahapan awal dapat berdampak besar pada hasil akhir, sehingga mahasiswa yang teliti umumnya membutuhkan pendampingan lebih intens untuk memastikan prosedur berjalan benar.

Ketiga, mahasiswa perempuan juga lebih sensitif terhadap kualitas interaksi edukatif, bukan hanya kehadiran dosen secara fisik. Artinya, bukan sekadar “dosen ada”, tetapi sejauh mana dosen memberikan arahan, feedback, dan membantu mahasiswa memahami alasan ilmiah di balik prosedur. Hal ini menyebabkan mahasiswa perempuan lebih kritis dalam menilai bimbingan dosen, terutama bila mereka merasa belum memperoleh kesempatan diskusi atau feedback yang cukup.

c. Implikasi Temuan terhadap Peningkatan Praktikum

Secara keseluruhan, hasil survei menunjukkan bahwa peran dosen dalam praktikum formulasi teknologi sediaan padat telah dinilai sangat baik dalam aspek kejelasan penjelasan materi. Namun, adanya persentase mahasiswa perempuan yang merasa bimbingan dosen belum memadai menjadi indikator penting bahwa peningkatan kualitas pendampingan masih diperlukan, terutama pada kelas dengan jumlah mahasiswa besar.

Strategi yang dapat dilakukan antara lain adalah meningkatkan sistem briefing sebelum praktikum,

memperbanyak sesi demonstrasi singkat untuk tahapan kritis, serta memperkuat sistem pendampingan berbasis kelompok melalui koordinasi dosen dan asisten praktikum. Selain itu, pembagian waktu bimbingan dosen yang lebih terstruktur, misalnya jadwal monitoring per meja/kelompok, dapat meningkatkan pemerataan pendampingan dan mengurangi persepsi ketimpangan dalam bimbingan.

Dengan demikian, peran dosen yang sudah baik perlu dipertahankan, namun masih dapat dioptimalkan agar mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran mahasiswa secara lebih merata, terutama pada kelompok mahasiswa perempuan yang menunjukkan kebutuhan lebih besar terhadap intensitas bimbingan.

8. Perbandingan Persepsi terhadap Peran Asisten Praktikum (PT)

Asisten praktikum (PT) memiliki peran strategis dalam pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Dalam konteks pembelajaran laboratorium, PT tidak hanya berfungsi sebagai pendamping teknis, tetapi juga sebagai mediator antara dosen dan mahasiswa, fasilitator pemahaman prosedur, serta pengawas pelaksanaan praktikum di tingkat operasional. Peran PT menjadi semakin penting ketika jumlah mahasiswa relatif besar dan kompleksitas kegiatan praktikum tinggi, sehingga keberadaan PT dapat menentukan kelancaran proses pembelajaran.

Secara umum, hasil survei menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap peran PT sangat positif pada kedua kelompok responden. Tingginya tingkat kepuasan pada aspek ini menunjukkan bahwa PT telah menjalankan fungsinya secara efektif dalam mendukung pelaksanaan praktikum.

a. Persepsi terhadap Keaktifan PT dalam Membantu Mahasiswa

Pada kelompok mahasiswa laki-laki, persepsi terhadap keaktifan PT dalam membantu praktikum tergolong sangat tinggi. Sebanyak 9 responden (45%) menyatakan setuju dan 10 responden (50%) menyatakan sangat setuju, sedangkan hanya 1 responden (5%) yang menyatakan kurang setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok laki-laki mencapai 95%. Data ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki merasakan kehadiran PT sebagai faktor yang signifikan dalam membantu penyelesaian kegiatan praktikum, baik dalam aspek teknis maupun prosedural.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, persepsi terhadap keaktifan PT juga menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi. Sebanyak 53 responden (69,74%) menyatakan setuju dan 17 responden (22,37%) menyatakan sangat setuju, sedangkan 6 responden (7,89%) menyatakan kurang setuju. Total respon positif pada kelompok perempuan mencapai 92,11%. Meskipun tingkat kepuasan tetap tinggi, proporsi respon sangat setuju pada kelompok perempuan lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki, sedangkan proporsi respon setuju lebih dominan.

Perbedaan pola respon ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki cenderung mengekspresikan kepuasan yang lebih tinggi dalam bentuk kategori sangat setuju, sedangkan mahasiswa perempuan cenderung memberikan penilaian yang lebih moderat. Fenomena ini dapat diinterpretasikan sebagai perbedaan dalam cara mahasiswa menilai kualitas pendampingan. Mahasiswa perempuan, yang cenderung lebih teliti dan detail-oriented, mungkin lebih kritis dalam menilai tingkat keaktifan PT, terutama dalam situasi di mana kebutuhan pendampingan tidak selalu dapat dipenuhi secara merata.

b. Persepsi terhadap Kehadiran PT dalam Mendukung Praktikum

Pada indikator kehadiran PT sebagai faktor pendukung praktikum, tingkat kepuasan mahasiswa juga menunjukkan hasil yang sangat tinggi. Pada kelompok mahasiswa laki-laki, sebanyak 7 responden (35%) menyatakan setuju dan 13 responden (65%) menyatakan sangat setuju. Tidak terdapat responden yang menyatakan kurang setuju maupun sangat tidak setuju. Dengan demikian, total respon positif pada kelompok laki-laki mencapai 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki secara

konsisten menilai kehadiran PT sebagai elemen yang sangat penting dan membantu dalam pelaksanaan praktikum.

Pada kelompok mahasiswa perempuan, sebanyak 58 responden (76,32%) menyatakan setuju dan 18 responden (23,68%) menyatakan sangat setuju, tanpa adanya respon negatif. Total respon positif pada kelompok perempuan juga mencapai 100%. Data ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan secara universal merasakan manfaat kehadiran PT dalam praktikum, meskipun intensitas penilaian sangat setuju lebih rendah dibandingkan kelompok laki-laki.

Perbedaan pola persepsi antara kedua kelompok kembali menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki cenderung menilai peran PT secara lebih tegas dalam kategori sangat setuju, sedangkan mahasiswa perempuan lebih banyak memilih kategori setuju. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun kedua kelompok sama-sama mengakui pentingnya peran PT, mahasiswa perempuan tetap mempertahankan sikap evaluatif yang lebih moderat.

c. Makna Pedagogis Peran PT dalam Praktikum

Tingginya tingkat kepuasan mahasiswa terhadap peran PT menunjukkan bahwa PT berperan sebagai aktor kunci dalam keberhasilan praktikum. Dalam praktikum teknologi sediaan padat, PT membantu mahasiswa memahami prosedur kerja, mengatasi kendala teknis, serta memastikan bahwa setiap tahapan praktikum dilakukan sesuai dengan standar operasional. Selain itu, PT juga berfungsi sebagai sumber informasi yang lebih mudah diakses dibandingkan dosen, sehingga mahasiswa merasa lebih nyaman untuk bertanya dan berdiskusi.

Peran PT menjadi semakin signifikan dalam kondisi di mana jumlah mahasiswa relatif besar dan ketersediaan dosen terbatas. Dalam situasi tersebut, PT menjadi garda terdepan dalam menjaga kualitas pelaksanaan praktikum. Tingginya kepuasan mahasiswa terhadap peran PT menunjukkan bahwa PT telah berhasil mengisi celah pendampingan yang mungkin tidak dapat sepenuhnya dipenuhi oleh dosen.

Namun demikian, meskipun tingkat kepuasan terhadap PT sangat tinggi, perbedaan kecil antara mahasiswa laki-laki dan perempuan tetap perlu diperhatikan. Proporsi respon kurang setuju pada kelompok perempuan (7,89%) menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian mahasiswa yang merasa pendampingan PT belum sepenuhnya optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor rasio PT terhadap jumlah mahasiswa, keterbatasan waktu pendampingan, atau variasi kemampuan komunikasi PT dalam menjelaskan prosedur praktikum.

d. Implikasi Temuan terhadap Peningkatan Kualitas Praktikum

Secara keseluruhan, hasil survei menunjukkan bahwa peran PT merupakan salah satu faktor pendukung utama keberhasilan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Tingginya tingkat kepuasan mahasiswa terhadap PT menunjukkan bahwa kualitas pendampingan teknis telah berjalan baik. Namun, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara lebih optimal, perlu dilakukan penguatan peran PT melalui peningkatan kompetensi pedagogis, pengaturan rasio PT terhadap mahasiswa, serta koordinasi yang lebih intensif antara dosen dan PT.

Selain itu, penyusunan standar pendampingan PT yang lebih sistematis, seperti pembagian area pendampingan, jadwal monitoring kelompok, serta pelatihan komunikasi akademik bagi PT, dapat menjadi strategi untuk meningkatkan pemerataan kualitas pendampingan. Dengan demikian, peran PT tidak hanya menjadi faktor pendukung teknis, tetapi juga menjadi komponen strategis dalam menciptakan pengalaman belajar praktikum yang efektif, efisien, dan bermakna bagi mahasiswa.

9. Sintesis Perbandingan Laki-laki dan Perempuan

Sintesis hasil survei menunjukkan adanya pola perbedaan persepsi yang konsisten antara mahasiswa

laki-laki dan perempuan dalam menilai pelaksanaan praktikum formulasi teknologi sediaan padat. Secara umum, mahasiswa laki-laki cenderung menunjukkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi terhadap aspek pelaksanaan praktikum secara umum dan ketersediaan fasilitas laboratorium. Sebaliknya, mahasiswa perempuan menunjukkan tingkat kritisisme yang lebih tinggi terhadap aspek kejelasan prosedur, keteraturan pelaksanaan, dan kecukupan waktu praktikum. Meskipun demikian, pada aspek akademik yang meliputi kualitas materi, peran dosen, serta manfaat praktikum terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kedua kelompok menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi.

Perbedaan pola persepsi ini mengindikasikan bahwa mahasiswa laki-laki dan perempuan memiliki orientasi evaluasi yang berbeda terhadap pengalaman belajar praktikum. Mahasiswa laki-laki cenderung menilai praktikum dari perspektif fungsional dan hasil akhir, yaitu sejauh mana kegiatan praktikum dapat dilaksanakan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Selama praktikum dapat berjalan dan menghasilkan output yang diharapkan, mahasiswa laki-laki cenderung memberikan penilaian positif, meskipun terdapat keterbatasan pada aspek teknis tertentu, seperti jumlah alat atau waktu pelaksanaan.

Sebaliknya, mahasiswa perempuan cenderung menilai praktikum secara lebih komprehensif dengan memperhatikan detail proses pembelajaran. Mereka lebih sensitif terhadap aspek prosedural, seperti kejelasan instruksi, keteraturan alur kerja, pemerataan bimbingan, serta keseimbangan antara waktu yang tersedia dan kompleksitas tugas praktikum. Dalam konteks praktikum teknologi sediaan padat yang melibatkan tahapan kerja yang kompleks dan membutuhkan ketelitian tinggi, mahasiswa perempuan cenderung lebih peka terhadap hambatan kecil yang muncul selama proses praktikum. Hal ini menjelaskan mengapa proporsi respon kurang setuju pada kelompok perempuan relatif lebih tinggi dibandingkan kelompok laki-laki, meskipun secara umum tingkat kepuasan mereka tetap tinggi.

Selain faktor gaya belajar, perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan juga dapat dijelaskan oleh faktor struktural dalam pelaksanaan praktikum. Jumlah mahasiswa perempuan yang jauh lebih besar dibandingkan mahasiswa laki-laki menyebabkan intensitas penggunaan fasilitas laboratorium menjadi lebih tinggi pada kelompok perempuan. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya kompetisi penggunaan alat, antrean kerja, serta keterbatasan waktu efektif untuk setiap kelompok. Akibatnya, mahasiswa perempuan lebih merasakan dampak langsung dari keterbatasan fasilitas dan waktu, sehingga mereka lebih kritis dalam menilai kualitas pelaksanaan praktikum.

Di sisi lain, tingginya tingkat kepuasan pada aspek akademik pada kedua kelompok menunjukkan bahwa kualitas materi praktikum, metode penyampaian dosen, serta relevansi praktikum terhadap pembelajaran telah berjalan dengan sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa secara substantif, praktikum formulasi teknologi sediaan padat telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran, yaitu mengintegrasikan pemahaman teori dengan keterampilan praktis mahasiswa. Dengan kata lain, kelemahan yang dirasakan mahasiswa bukan terletak pada konten pembelajaran, tetapi pada aspek teknis dan manajerial pelaksanaan praktikum.

Temuan ini menegaskan bahwa kepuasan mahasiswa terhadap praktikum merupakan fenomena multidimensional yang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor akademik, teknis, dan psikologis. Faktor akademik mencakup kualitas materi, metode pembelajaran, serta peran dosen dan asisten praktikum. Faktor teknis meliputi ketersediaan fasilitas, pengelolaan waktu, dan kelancaran prosedur praktikum. Sementara itu, faktor psikologis berkaitan dengan ekspektasi, gaya belajar, serta sensitivitas mahasiswa terhadap detail proses pembelajaran. Ketiga faktor ini saling berinteraksi dalam membentuk pengalaman belajar mahasiswa di laboratorium.

Berdasarkan sintesis tersebut, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kualitas praktikum tidak dapat dilakukan secara parsial. Upaya perbaikan tidak cukup hanya difokuskan pada aspek akademik yang telah berjalan baik, tetapi juga harus diarahkan pada perbaikan aspek teknis dan manajerial, khususnya

terkait ketersediaan alat dan pengelolaan waktu praktikum. Selain itu, perbedaan persepsi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan perlu dipertimbangkan dalam perencanaan praktikum, sehingga desain pembelajaran dapat mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam.

Dengan demikian, hasil sintesis ini memberikan dasar yang kuat bagi pengelola program studi dan laboratorium untuk merancang strategi peningkatan kualitas praktikum secara berkelanjutan. Peningkatan jumlah dan kualitas fasilitas laboratorium, optimalisasi pembagian waktu praktikum, serta penguatan sistem pendampingan dosen dan asisten praktikum diharapkan dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa secara lebih merata, sekaligus memperkuat efektivitas pembelajaran praktikum di bidang teknologi farmasi.

Menjelaskan tentang hasil atau luaran pengabdian bisa berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan atau berupa produk. Hasil juga mengemukakan tingkat ketercapaian target kegiatan. Jika berupa benda perlu ada penjelasan spresifikasi produk, keunggulan dan kelemahannya. Penulisan luaran perlu dilengkapi foto, tabel, grafik, bagan, gambar dsb. Pembahasan berurut sesuai dengan urutan dalam tujuan, dan sudah dijelaskan terlebih dahulu. Pembahasan disertai argumentasi yang logis dengan mengaitkan hasil PkM dengan teori, hasil PkM yang lain dan atau hasil penelitian.

KESIMPULAN

Praktikum formulasi teknologi sediaan padat secara umum memperoleh tingkat kepuasan yang tinggi dari mahasiswa. Dari 96 responden yang terdiri atas 20 mahasiswa laki-laki dan 76 mahasiswa perempuan, mayoritas memberikan penilaian positif terhadap pelaksanaan praktikum, relevansi materi, serta peran dosen dan asisten praktikum.

Namun, aspek waktu praktikum dan ketersediaan alat masih menjadi kendala utama. Sebanyak 30% mahasiswa laki-laki dan 40,8% mahasiswa perempuan menyatakan waktu praktikum kurang memadai. Selain itu, keterbatasan alat praktikum dirasakan oleh 75% mahasiswa laki-laki dan 64,5% mahasiswa perempuan. Secara keseluruhan, praktikum telah berjalan baik dari sisi akademik, tetapi masih diperlukan peningkatan pada aspek fasilitas dan manajemen waktu untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

[1] N. H. Hary Nugroho, Danial, Eva Rachmi, "Efektivitas Modul Praktikum Anatomi Mediastinum dan Sistem Kardiovaskuler Terhadap Hasil Evaluasi Pembelajaran Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman," *J. Verdue*, vol. 4, no. 1, pp. 428–433, 2022.

[2] M. Jarnawi and N. Tadeko, "Pengembangan Instrumen Monitoring dan Evaluasi Layanan Praktikum di Laboratorium Fisika FKIP Universitas Tadulako," *J. Kreat. Online*, vol. 10, no. 3, pp. 99–105, 2022, doi: http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jko Jurnal.

[3] Azzahra Lutfiyyah and Irawan Dodi, "Evaluasi Pengalaman Pembelajaran Daring Berbasis Praktikum dengan Kualitas Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan UEQ Scales," *J. Pendidik. Indones.*, vol. 2, no. 8, pp. 1395–1407, 2021, doi: https://doi.org/10.59141/japendi.v2i08.239.

[4] A. H. Puspitasari and R. Rochmawati, "Pengembangan Spin Game Berbasis Power Point Sebagai Media Evaluasi Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga," *J. Stud. Guru dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 3, pp. 239–247, 2022, doi: 10.30605/jsgp.5.3.2022.1790.

[5] R. S. Sagala and F. Arifin, "Pengembangan Aplikasi Evaluasi Tingkat Penguasaan Praktikum Aircraft Electrical Berbasis Fuzzy Expert System Stand Alone Application," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 226–233, 2023, doi: 10.26418/jp.v9i2.64239.

[6] E. Sitompul and N. Priyatna, "Evaluasi Program Praktikum Penempatan Klinis Dalam

Pengembangan Kompetensi Pedagogik Calon Guru Paud," *Sch. J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 15, no. 2, pp. 148–160, 2025, doi: 10.24246/j.js.2025.v15.i2.p148-160.

[7] I. Oktaria *et al.*, "Evaluasi Pelaksanaan Program Praktikum Mahasiswa Pascasarjana UIN Syekh Wasil," *RISDA J. Pemikir. dan Pendidik. Islam*, vol. 11, no. 2, pp. 1–10, 2025, doi: https://ejournal.staiarrosyid.ac.id/index.php/risda/index.

[8] S. A. Khansa and H. Magdalena, "Audit Evaluasi Sistem Manual Peminjaman Alat Praktikum Dengan Framework Cobit 5," *Metik J. ...*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2025, doi: 10.47002/metik.v9i1.1006.

[9] Y. E. Christian, "Education on Utilizing Inorganic Waste into Ecobricks to Reduce Plastic," *Mitra*, vol. 8, no. 2, pp. 199–214, 2024, doi: https://doi.org/10.25170/mitra.v8i2.5459.

[10] Y. E. Christian, "Membangkitkan Semangat Pancasila Untuk Generasi Muda Bangsa di RW 04 Kelurahan Kalibaru Kecamatan Cilincing Jakarta Utara," *BERDIKARI*, pp. 56–65, 2023.

[11] Y. E. Christian, "Edukasi Kepatuhan Penggunaan Suspensi Antibiotik di Kalangan Masyarakat: Mencegah Resistensi Bakteri Sejak Dini," *Mitramas*, vol. 3, no. 1, pp. 11–26, 2025, doi: https://doi.org/10.25170/mitramas.v3i1.6076.

[12] S. Susanto, Y. E. Christian, M. D. Susanto, F. S. Putri, A. A. Nababan, and U. Gunawan, "Pengenalan Simbol dalam Kemasan Obat pada Masyarakat di Area Car Free Day Jakarta," *Prima Abdika J. Pengabdi. Masy.*, vol. 5, no. 2, pp. 242–249, 2025, doi: 10.37478/abdika.v5i2.5598.

[13] S. H. W. Christian, Yulius Evan, Linawati Hananta, "Edukasi dan Pembuatan Handsanitizer Mangrove Api-Api bagi Pelaku UMKM," *Amal Ilm. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–11, 2026, doi: https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v7i1.439.

[14] T. K. Darsih, M. Sadri, A. Noverita, E. Darliana, and M. Fadli, "Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Kuis Berbasis Android Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Praktikum Akuntansi Perusahaan Dagang Kelas XI AKL di SMK Dharma Patra Pangkalan Susu," *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 55–61, 2022.

[15] C. K. Sari, "Evaluasi Efisiensi Ekonomi dan Dampak Investasi dari Penerapan Metode Pembelajaran Praktikum Fisika dalam Meningkatkan hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 2 Lhokseumawe," *J. Law Econ.*, vol. 2, no. 2, pp. 72–79, 2023, doi: 10.56347/jle.v2i2.188.

[16] M. Ubaidillah, "Evaluasi Program Praktikum Fisika Dasar Menggunakan Model CIPP," *Pros. Semin. Nas. Pascasarj. Univ. Negeri Semarang*, vol. 1, no. 1, pp. 710–717, 2022.

[17] I. I. J. Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, "Efektivitas Modul Praktikum Anatomi Mediastinum dan Sistem Kardiovaskuler Terhadap Hasil Evaluasi Pembelajaran Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman," *J. Verdue*, vol. 4, no. 1, pp. 428–433, 2022.

[18] M. I. Dunggio, "Evaluasi Proses Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar 1 Di Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo," *Jendela Pendidik.*, vol. 3, no. 02, pp. 251–261, 2023, doi: https://doi.org/10.57008/jjp.v3i02.443.

[19] R. F. Pramesti, R. Muthia, E. E. Purba, and D. Emalia, "Evaluating Kahoot and Practicum Effectiveness in Enhancing Understanding of Cost and Management Accounting," *Edu Cendikia J. Ilm. Kependidikan*, vol. 5, no. 01, pp. 12–22, 2025, doi: 10.47709/educendikia.v5i01.5648.

[20] M. Sadri, T. K. Darsih, and Y. Yusrah, "Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi