

**TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KUALITAS MANAJEMEN
DAN PELAYANAN LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI PRODI BIOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA**

Felsdian Imanuela Belegur

Lisa Kailola

graciakailola@gmail.com

ABSTRACT

Achievement of laboratory learning objectives through practical and research is supported by the quality of management and laboratory services. Quality management and laboratory services that have not been optimal can be seen on the level of reality satisfaction and the expectations of laboratories users. This study aims to determine the level of students satisfaction on the quality of management and biotechnology laboratory services at Biology Department of Pattimura University Ambon. The result of the research can be used as an evaluation of the quality of laboratory services management and to act as consideration to design improvement of the management quality and biotechnology laboratories service. The sample in this research is the students of Biology Department of UNPATTI fourth, sixth and eighth semester. The data was obtained by observation and questionnaire distribution. The datas were analyzed using descriptive statistics, SERVQUAL, CSI and IPA method. The result of SERVQUAL method analysis showed 36% of the students were satisfied with the quality of biotechnology laboratory management but 64% of the students were not satisfied. 46% of the students were satisfied with the quality of biotechnology laboratory service but 54% of the students were not satisfied. The result of CSI method analysis showed that 73% student satisfaction level on the quality of biotechnology laboratory management has been fulfilled but 27% has not been fulfilled and 78% students satisfaction level on the service of biotechnology laboratory quality has been fulfilled and 22% has been not fulfilled yet. The result of IPA method analysis showed that 44% of the students considered the 18 quality attribute performance of biotechnology laboratory management should be maintained but 56% of the students considered that the performance of 12 attributes need to be improved. 48% of the students considered that the performance of 21 attributes biotechnology laboratory quality service must be maintained but 52% of students considered that the performance of 5 attributes need to be improved.

Keywords: students' satisfaction, laboratory quality management, laboratory qualityservic

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Salah satu penyedia jasa layanan masyarakat pada bidang pendidikan yaitu lembaga pendidikan. Kualitas suatu lembaga pendidikan memegang peranan penting dalam pemasarannya untuk menarik calon peserta didik memilih lembaga pendidikan. Hasil penelitian Jaringan Pemantau Pendidikan Indonesia (JPPI) yang termuat dalam Detik News (Kamis 23 Maret 2017) menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia berdasarkan *Right to Education Index* (RTEI) menempati urutan ke-7 dengan skor 77% setelah diteliti dengan 5 indikator yang menjadi bahan pertimbangan yaitu *governance, availability, accessibility, acceptability* dan *adaptability*. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih perlu diperbaiki. Oleh sebab itu perlu dipertimbangkan dalam mendesain pelayanan di lembaga pendidikan harus sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan peserta didik. Berbagai upaya yang berkesinambungan perlu dilakukan untuk mendukung kualitas lembaga pendidikan, salah satunya adalah dengan mengadakan pembangunan infrastruktur menyangkut sarana dan prasarana pendidikan.

Program studi biologi bertujuan untuk menghasilkan sarjana sains yang berkompeten dalam bidang biologi. Tujuan tersebut akan dicapai dengan cara membekali mahasiswa dengan mata kuliah kelompok kompetensi utama, mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan. Bioteknologi merupakan salah satu cabang ilmu biologi yang dikemas dalam suatu mata kuliah wajib yang mempelajari tentang modifikasi makhluk hidup melalui gen dan menerapkan teknik-teknik tertentu dalam setiap tahapan memodifikasi sehingga menghasilkan produk baru yang dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Bukan hanya tatap muka di kelas dalam penyampaian materi pembelajaran bagi mahasiswa, tetapi juga dalam pemecahan masalah dalam ilmu bioteknologi dibutuhkan sebuah laboratorium bioteknologi yang dilengkapi dengan fasilitas ruangan, media belajar, alat dan bahan yang dapat mendukung terlaksananya proses praktikum dan penelitian sehingga, mendorong mahasiswa untuk bersikap kritis dan berpikir ilmiah dalam melakukan proses penemuan yaitu melalui praktikum maupun penelitian di laboratorium.

Dalam mengelola laboratorium diperlukan pengelola dan pengguna laboratorium yang terdiri dari kepala laboratorium, tenaga administrasi, laboran, praktikan dan

dosen pengampu praktikum yang memiliki kesadaran untuk mengatur, memelihara dan mengusahakan keselamatan kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam pengelolaan laboratorium tidak terlepas dari kinerja pengelolanya. Pengelolaan laboratorium dikatakan berkualitas baik apabila sudah sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

Laboratorium bioteknologi melayani mahasiswa dan dosen dari Program Studi Biologi dan juga mahasiswa dan dosen jurusan lainnya di Fakultas MIPA serta di fakultas lain pada Universitas Pattimura, bahkan peneliti dari luar universitas. Pelayanan di laboratorium bioteknologi meliputi layanan praktikum, layanan penggunaan alat laboratorium dan layanan penelitian di laboratorium. Kegiatan praktikum yang dilayani pada laboratorium bioteknologi meliputi praktikum mata kuliah biologi molekuler sel, genetika molekuler, enzimologi, teknik analisa biologi molekuler, kultur sel dan jaringan, biokimia, mikroindustri dan biologi molekuler lanjut. Pelayanan pada laboratorium dianggap belum maksimal. Hal ini dilihat dari tidak tersedianya bukti fisik berupa fasilitas pendukung seperti loker, kotak PPPK dan tempat khusus pembuangan limbah praktikum/penelitian yang beracun dan berbahaya. Ketepatan waktu dalam mengakhiri praktikum kadang tidak sesuai. Kepedulian laboratorium terhadap kebutuhan praktikan akan bahan praktikum/penelitian dianggap masih kurang, dilihat dari bahan praktikum yang tidak tersedia harus diorder dari luar daerah atau mengirimkan sampel untuk diuji di laboratorium lainnya yang tentunya membutuhkan biaya yang lebih mahal.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai bagaimana kepuasan yang dirasakan oleh para mahasiswa atas kualitas manajemen laboratorium dan kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak laboratorium bioteknologi Program Studi Biologi Universitas Pattimura. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas manajemen laboratorium dan pelayanannya.

Dengan tujuan untuk mengukur kepuasan mahasiswa terhadap kualitas manajemen dan kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi pada Program Studi Biologi Universitas Pattimura.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Definisi Kualitas Manajemen Laboratorium

George Terry mendefinisikan manajemen sebagai suatu proses yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, penggerakan pelaksanaan kerja dan pengawasan. Proses manajemen terlaksana karena memanfaatkan ilmu maupun seni untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Zalaff, Hidayatullah & Kristiyanto, 2017:109). Pendapat Hamidah, Sari dan Budianingsih (2013:3) mendefinisikan manajemen laboratorium sebagai rangkaian kegiatan meliputi fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan yang berupa proses pengelolaan laboratorium agar kegiatan laboratorium dapat terlaksana dengan efektif dan efisien. Definisi tersebut mengindikasikan manajemen laboratorium sama artinya dengan pengelolaan laboratorium secara efektif dan efisien. Ratnapuri (2016:17), manajemen laboratorium adalah suatu tindakan pengelolaan yang kompleks dan terarah mulai dari perencanaan tata ruang hingga perencanaan perangkat penunjang. Dapat dipahami bahwa manajemen laboratorium diawali dengan merencanakan penataan ruang laboratorium hingga fasilitas pendukung misalnya meja, kursi, lemari dan lain sebagainya. Pendapat Mohamad *et al* (2012:60) menyampaikan bahwa “*management laboratory has evaluated the effectiveness of management which includes documentation of labs, lab environment, safety and equipment*”. Dapat dipahami bahwa dengan manajemen laboratorium kita dapat mengevaluasi keefektifan pengelolaan yang meliputi dokumentasi laboratorium, lingkungan laboratorium, keselamatan dan peralatan. Imansari (2017:3) mengartikan laboratorium manajemen laboratorium sebagai pelaksanaan dalam pengadministrasian, perawatan, pengamanan, perencanaan untuk pengembangan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Kualitas manajemen laboratorium merupakan penilaian baik atau buruknya kegiatan pengelolaan laboratorium bioteknologi mulai dari perencanaan bangunannya hingga perangkat penunjang untuk mencapai tujuan pembelajaran laboratorium bioteknologi. Perbedaan pemahaman mengenai kualitas dikarenakan adanya perbedaan tujuan. Agar diperoleh kualitas manajemen laboratorium yang baik dalam mencapai tujuan dari mememanajemenkan laboratorium itu sendiri maka perlu memperhatikan proses manajemen pada sebuah laboratorium. Proses pengelolaan

laboratorium yang dilakukan mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengadministrasian, pelaksanaan dan pengawasan. Kelima hal tersebut dapat menunjukkan baiknya kualitas manajemen laboratorium.

2. Tujuan dan Fungsi Manajemen Laboratorium

Menurut Amir (2016:29) manajemen berfungsi sebagai pemberi tenaga kepada setiap organ tubuh organisasi. Hal ini berarti bahwa dalam sistem manajemen setiap bagian dari suatu organisasi diberi beban kerja sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya masing-masing sehingga semua unsur dalam organisasi dapat diberdayakan dan saling memiliki hubungan ketergantungan antara satu dengan lainnya.

Salah satu prinsip manajemen kualitas oleh Deming yang terkenal adalah lingkaran PDSA atau *PDSA Cycle*. PDSA merupakan akronim dari *Plan-Do-Study-Act*. PDSA merupakan serangkaian langkah yang tersistem untuk membangun pembelajaran dan pengetahuan untuk meningkatkan produk atau proses yang berkelanjutan. Sementara Ishikawa mengartikulasikan perkulahan Deming tentang kontrol kualitas dengan istilah PDCA (*Plan-Do-Check-Action*). Kaizen menerapkan proses PDCA sebagai siklus manajemen untuk memastikan peningkatan berkelanjutan dapat dihasilkan. Perencanaan (*plan*) berupa penentuan tujuan dan pemilihan metode dilakukan oleh manajemen, kemudian dilakukan (*do*) oleh karyawan. Pelaksanaan kegiatan diperiksa (*check*) oleh pengawas dan manajemen, dan selanjutnya ditindak lanjuti (*action*) oleh manajemen (Amir, 2016: 350, 352, 364).

Menurut Poerwanto (2016: 4) perbedaan pendapat mengenai tanggung jawab manajemen atas persoalan kualitas disampaikan oleh tiga ahli dalam bidang kualitas sebagai berikut: W. Edward Deming (1986) berpendapat bahwa manajemen juga bertanggung jawab atas 94% masalah-masalah kualitas sedangkan menurut Joseph M. Juran (1986, 1988a, 1988b) masalah mengenai kualitas sebesar 20% disebabkan oleh pekerja dan menurut Phillip B Crosby (1974, 1979) manajemen bertanggung jawab sepenuhnya atas masalah kualitas.

3. Dimensi Kualitas Manajemen Laboratorium

Goets dan Davis mendefinisikan TQM sebagai sebuah pendekatan dalam menjalankan usaha yang berupaya memaksimalkan daya saing melalui penyempurnaan secara terus menerus atas produk, jasa, manusia, proses dan

lingkungan organisasi. Cara pencapaiannya berkaitan dengan sepuluh karakteristik TQM yaitu fokus pada pelanggan (internal dan eksternal), berorientasi pada kualitas, menggunakan pendekatan ilmiah, memiliki komitmen jangka panjang, kerja sama tim, menyempurnakan kualitas secara berkesinambungan, pendidikan dan pelatihan, menerapkan kebebasan yang terkendali, memiliki kesatuan tujuan, melibatkan dan memberdayakan karyawan (Rochaety, Rahayuningsih & Yanti, 2015: 97).

Selain menerapkan TQM lembaga pendidikan juga harus menerapkan prinsip profesionalisme dalam manajemen pendidikan. Para pengelola pendidikan dituntut untuk terus meningkatkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan dalam mengelola pendidikan. Pengelola pendidikan harus menguasai ilmu manajemen pendidikan secara professional disamping kemamuan dan kepercayaan yang diberikan kepadanya. Dengan demikian pengelola pendidikan dapat mewujudkan harapan berdasarkan tujuan pendidikan yaitu mencetak manusia yang bermoral, beretika selain berpengetahuan dan memiliki ketrampilan. Peningkatan pemahaman manajemen pendidikan dapat dilakukan melalui pendidikan formal, pelatihan maupun simulasi dalam kegiatan sehari-hari.

Penerapan manajemen mutu terpadu berpusat pada empat atribusi yakni keunggulan, kesesuaian fungsi, pemenuhan persyaratan dan pemberian kepuasan maka dalam memberikan penilaian terhadap sebuah mutu seseorang tidak bisa menghindari faktor subjektivitas dan ketertarikan yang menimbulkan kepuasan diri (Amir, 2016: 195). Menurut Hajrawati (2013:137), UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 45 ayat 1 dan 2 telah menjelaskan bahwa setiap jenis dan jenjang pendidikan harus menyiapkan kebutuhan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai dengan manajemen yang terorganisasi, teratur dan terkendali yang dilakukan pihak yang bertanggung jawab terhadap sarana dan prasarana belajar agar proses belajar mengajar semakin efektif dan efisien.

Imansari (2017:4-6) telah mengidentifikasi kegiatan manajemen laboratorium diantaranya merumuskan tujuan yang akan dicapai, mengumpulkan data untuk membuat rencana berdasarkan analisis SWOT, penyusunan program kerja, pengidentifikasi dan pengelompokan kegiatan yang perlu dilakukan, penyusunan struktur organisasi, perumusan wewenang dan tanggung jawab, penyusunan staf personil, inventarisasi alat dan bahan, penyusunan jadwal praktikum maupun penelitian, penyiapan alat dan bahan

praktikum, pelaksanaan praktikum, pelaporan hingga ujian praktikum, pengawasan terhadap alat dan bahan sesuai SOP, pengawasan terhadap kegiatan praktikum, pengawasan secara administratif berupa pengecekan inventarisasi alat dan bahan, daftar peminjaman alat, presensi serta jurnal kegiatan praktikum. Selain itu pengecekan rutin juga dilakukan berkaitan dengan kegiatan perawatan mengenai kondisi dan ketersediaan alat maupun bahan. Dengan demikian dapat dipahami bahwa manajemen laboratorium dapat ditinjau dari dimensi perencanaan, pengorganisasian, pengadministrasian, pelaksanaan dan pengawasan.

4. Definisi Kualitas Pelayanan Laboratorium

Afridi (2016: 62) menyatakan definisi pelayanan menurut Kotler & Keller yaitu “*activities or benefits that are offered for sale, or that are offered for being related to particular product*”. Dapat diartikan pelayanan merupakan kegiatan atau manfaat yang ditawarkan untuk dijual, atau yang ditawarkan untuk dikaitkan dengan produk tertentu.

Pelayanan merupakan aktivitas yang dilakukan dengan cara tertentu dalam upaya memberikan rasa kepuasan yang memerlukan kepekaan hubungan interpersonal untuk menumbuhkan kepercayaan sehingga pengguna jasa akan merasa diperhatikan dan dipuaskan kebutuhannya (Ratnapuri 2016: 26). Seseorang akan merasa puas apabila ada rasa kepercayaan, perhatian, dan kebutuhannya dipenuhi melalui kegiatan dan tindakan yang dilakukan oleh pemberi layanan.

Pelayanan dapat dipahami sebagai upaya maksimal yang diberikan oleh petugas pelayanan dari sebuah perusahaan industri untuk memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan sehingga tercapai kepuasan (Kardoyo & Nurkhin, 2016: 166). Maka pelayanan merupakan usaha yang dilakukan oleh petugas secara maksimal untuk memenuhi kebutuhan pelanggannya dengan baik.

Berdasarkan beberapa defenisi tersebut maka pelayanan merupakan upaya dan tindakan nyata yang dilakukan secara maksimal sehingga pelanggan percaya dan yakin bahwa kebutuhannya akan dipenuhi. Dengan demikian pelayanan laboratorium merupakan upaya dan tindakan nyata yang dilakukan secara maksimal di laboratorium yang membuat mahasiswa percaya dan yakin bahwa kebutuhannya akan dipenuhi sesuai dengan yang diharapkan.

Yousapronpaiboon (2014: 1089) dalam *Procedia Social and Behavioral Sciences* menyatakan bahwa “*Quality in a service organization is a measure of the range to which the service delivered meets the customer’s expectations*”. Artinya, kualitas pelayanan organisasi adalah ukuran kerangka dimana layanan yang disampaikan sesuai dengan harapan pelanggan. Maka kualitas pelayanan organisasi dapat dipahami sebagai ukuran tentang penyampaian layanan dengan harapan pelanggan.

Menurut Nurjannah (2015: 11) dimensi kualitas pelayanan laboratorium meliputi keandalan, daya tanggap, jaminan, empati dan bukti fisik. Dimensi keandalan digambarkan dengan penyampaian materi yang relevan dengan mata kuliah, jadwal praktikum sesuai waktu yang ditentukan, asisten membantu dalam menyelesaikan masalah, penilaian didokumentasikan dengan baik, penilaian akurat dan terbuka bagi praktikan. Dimensi daya tanggap meliputi ketepatan informasi mengenai tata cara dan penilaian praktikum, asisten memberikan pelayanan dengan cepat, asisten bersedia membimbing praktikan, asisten menanggapi keluhan dan permintaan praktikan. Dimensi jaminan mengindikasikan pengetahuan dan kemampuan asisten, kesopanan dan keramahan asisten, suasana aman yang diciptakan asisten selama praktikum, kepercayaan kepada asisten untuk mengajrakan praktikan. Dimensi empati berupa perhatian dari asisten, perhatian dari laboratorium secara individual kepada praktikan, memahami kebutuhan praktikan, kenyamanan waktu praktikum, dan laboratorium mengutamakan kepentingan praktikan. Dimensi bukti fisik menjelaskan tentang keberadaan peralatan laboratorium, fasilitas dan penampilan asisten.

Dengan demikian pengukuran kualitas pelayanan laboratorium dapat dilihat dari lima dimensi pelayanan yaitu bukti fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan, dan kepedulian. Maka ketidakpuasan yang disampaikan oleh mahasiswa selaku pelanggan dapat meminimalisir kesenjangan dengan cara memenuhi kebutuhan tersebut sesuai urutan kepentingannya sehingga lembaga pendidikan dalam hal ini laboratorium dapat memperbaiki kualitas pelayanannya.

5. Definisi Kepuasan Mahasiswa

Kepuasan pelanggan dapat dipahami sebagai tingkat perasaan seseorang setelah kinerja atau hasil yang dirasakan dibandingkan dengan harapannya (Turnip, Situmorang & Siregar, 2014:165). Perbandingan antara hasil yang dirasakan dengan

harapan dapat mengungkapkan perasaan puas atau ketidakpuasan seseorang terhadap apa yang telah diterimanya.

Kotler dan Clarke (dalam Wardhani dan Purbando, 2014: 16) mendefinisikan kepuasan sebagai pernyataan perasaan dari seseorang yang memperoleh kinerja pelayanan atau hasil untuk pemenuhan terhadap harapannya. Dengan demikian seseorang akan merasa puas apabila harapannya terpenuhi.

Asadujjaman, Sayeem dan Samiul (2016: 1) dalam *Proceedings Of 14th Asian Business Research Conference* mengatakan bahwa *students satisfaction is a multi-dimensional concept which depend on a number of factor provided by the institute*. Hal ini berarti kepuasan siswa adalah konsep multidimensi yang bergantung pada sejumlah faktor yang diberikan oleh lembaga. Dengan demikian kepuasan siswa ditentukan oleh banyak dimensi melalui apa yang diberikan dari lembaga pendidikan.

Kepuasan mahasiswa dapat diartikan sebagai keadaan terpenuhi atau tidak terpenuhinya keinginan, harapan, dan kebutuhan mahasiswa (Gistituati, Effendi & Susanti, 2017: B2). Mahasiswa akan merasa puas dan senang setelah keinginan, harapan dan kebutuhannya dipenuhi.

Dari beberapa pengertian kepuasan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan mahasiswa merupakan respon mahasiswa berupa perasaan puas terhadap hasil yang diterima karena sesuai dengan keinginan, harapan dan kebutuhannya sebaliknya ketidakpuasan mahasiswa merupakan perasaan tidak puas terhadap hasil yang diterimanya tidak sesuai dengan keinginan, harapan dan kebutuhannya. Dengan demikian kepuasan mahasiswa adalah respon mahasiswa berupa perasaan puas terhadap hasil yang diterima.

6. Dimensi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Manajemen dan Pelayanan Laboratorium

Imansari (2017: 3) menjelaskan dimensi kepuasan mahasiswa terhadap kualitas manajemen laboratorium dapat dinilai berdasarkan fungsi dari manajemen itu sendiri. Dimensi kualitas manajemen laboratorium dilihat dari kegiatan yang dilakukan dalam fungsi perencanaan, pelaksanaan dalam pengadministrasian, perawatan, dan pengamanan.

Decaprio (dalam Ratnapuri 2016: 16) menyebutkan ada enam unsur pokok pengelolaan laboratorium yaitu perencanaan, penataan, pengadministrasian,

pengamanan, perawatan, dan pengawasan. Sedangkan Ratnapuri (2016: 34) merincikan dimensi kepuasan mahasiswa terhadap manajemen laboratorium terdiri dari lima indikator yaitu desain laboratorium sesuai standar ideal, peralatan laboratorium dipelihara dan dirawat dengan baik, pengawasan pelaksanaan praktikum, petugas khusus laboratorium dan SOP laboratorium.

Dengan demikian dimensi kepuasan mahasiswa terhadap kualitas manajemen laboratorium terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pengadministrasian, pelaksanaan dan pengawasan. Indikator dalam lima dimensi tersebut meliputi desain laboratorium, fasilitas laboratorium, alat dan bahan di laboratorium, penyusunan struktur organisasi laboratorium dan penyusunan staf personil, pengarsipan administrasi laboratorium, pengadministrasian alat, bahan dan fasilitas, ketersediaan dan pelaksanaan SOP, perawatan alat laboratorium serta perawatan laboratorium dan pengawasan terhadap kegiatan praktikum maupun penelitian di laboratorium.

Nurjanah (2015: 11) mengemukakan bahwa penilaian kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan laboratorium terdiri dari lima dimensi yaitu bukti fisik, kehandalan, daya tanggap, jaminan dan empati/kepedulian. Indikator dalam lima dimensi tersebut meliputi: peralatan laboratorium terbaru, memiliki fasilitas yang lengkap, asisten berpenampilan rapi dan sopan, fasilitas yang dimiliki sesuai dengan materi yang diberikan, penyampaian materi sesuai dengan relevan mata kuliah, jadwal praktikum berlangsung sesuai dengan waktu yang ditentukan, ketika praktikum mendapatkan kendala maka asisten membantu dalam menyelesaikan masalah, penilaian didokumentasikan dengan baik, penilaian akurat dan terbuka bagi praktikan, asisten memberikan informasi yang tepat mengenai tata cara dan penilaian praktikum, asisten memberikan pelayanan dengan cepat, asisten selalu bersedia membimbing praktikan, asisten menanggapi keluhan dan permintaan praktikan, asisten memiliki pengetahuan dan mampu menjawab pertanyaan praktikan, asisten sopan dan ramah kepada praktikan, asisten dapat menciptakan suasana aman bagi praktikan selama praktikum berlangsung, asisten dapat dipercayai

mengajarkan materi kepada praktikan, asisten memberikan perhatian kepada praktikan, laboratorium memberikan perhatian secara individual terhadap praktikan, asisten mengetahui kebutuhan praktikan, kegiatan praktikum dilaksanakan pada waktu yang nyaman bagi praktikan, laboratorium mengutamakan kepentingan praktikan.

7. Hubungan Kepuasan Mahasiswa dengan Pembelajaran Laboratorium

Zeithaml dan Bitner (Nasukah, 2014: 46) menyatakan bahwa kepuasan merupakan konsep inklusif yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah persepsi stakeholder terhadap kualitas produk, kualitas pelayanan, harga/biaya, situasi dan personal. Dalam konteks kepuasan mahasiswa faktor-faktor tersebut berupa ketersediaan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran, responsivitas administrasi, biaya administrasi misalnya biaya untuk modul praktikum, oleh sebab itu layanan yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan dan biaya yang dikeluarkan oleh mahasiswa. Selain itu faktor situasi misalnya bencana dan faktor personal yang berkaitan dengan emosi seseorang.

Keberadaan suatu laboratorium sangatlah penting untuk menunjang proses pendidikan terutama dalam proses pembelajaran. Dengan adanya laboratorium, maka selain belajar di kelas mahasiswa juga dapat memperoleh ilmu lewat pembelajaran laboratorium. Kegiatan belajar dapat dilakukan juga dengan metode pembelajaran laboratorium. Sesuai dengan teori pembelajaran yang mengungkapkan ada hubungan antara kegiatan pembelajaran dengan proses psikologis dalam diri siswa. Teori ini lebih menekankan pada proses belajar. Secara aktif mahasiswa akan mencari pengalaman, mencari informasi, mencermati lingkungan dan mempraktekan

8. Metode Pengukuran Kualitas Manajemen dan Pelayanan Laboratorium

Barang maupun jasa yang dapat dikatakan berkualitas apabila dapat memuaskan penggunaannya. Pengguna sesuatu barang atau jasa akan memiliki pendapat mengenai kualitas barang atau jasa tersebut, hal itu mengindikasikan kualitas barang dan jasa dipandang menggunakan pendekatan berbasis pengguna (Poerwanto, 2016:8).

Berbagai riset menunjukkan bahwa metode SERVQUAL dapat digunakan untuk menganalisis kualitas produk atau jasa. Perhitungan pada metode SERVQUAL menggunakan analisis kesenjangan antara persepsi pelanggan dengan harapannya. Apabila kesenjangan atau gap bernilai 0 atau positif menunjukkan atribut tersebut lebih tinggi dari harapan atau dapat dikatakan kualitas yang dirasakan lebih tinggi dari harapan. Namun nilai gap yang negatif menunjukkan atribut tersebut masih dibawah harapan atau kualitas yang dirasakan lebih rendah dari harapan (Norouzinia, Mohammadi & Sharifi, 2016: 89).

Kardoyo dan Nurkhin (2016:165) mengemukakan bahwa kualitas diukur menggunakan teknik *Importance-Performance Analysis* (IPA) yang dikemukakan oleh Marila & James dalam artikelnya yaitu “*Importance-Performance Analysis*” yang dipublikasikan di *Journal of Marketing*.

Tujuan *Importance-Performance Analysis* untuk mengidentifikasi atribut berdasarkan kepentingannya. Kelebihan Metode IPA sebagai alat mendiagnostik yaitu dapat memudahkan identifikasi atribut/indikator dalam penelitian berdasarkan kepentingannya masing-masing apakah produk atau jasa berkinerja buruk atau berkinerja lebih atau apakah kinerja atribut perlu dipertahankan atau diperbaiki.

9. Metode Pengukuran Tingkat Kepuasan Mahasiswa

Kepuasan mahasiswa yang terhadap kenyataan manajemen dan pelayanan laboratorium diukur menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan memiliki skala penilaian berdasarkan Skala Likert. Kriteria penilaian kepuasan mahasiswa terhadap manajemen dan pelayanan laboratorium sebagai berikut: 1 (tidak puas), 2 (kurang puas), 3 (cukup puas), 4 (puas), 5 (sangat puas).

Tingkat kepuasan mahasiswa pada setiap atribut pelayanan juga dapat diukur melalui analisis gap atau kesenjangan berdasarkan konsep SERVQUAL. Nilai gap 0 atau positif menunjukkan mahasiswa puas, artinya persepsi mahasiswa mengenai kenyataan atribut tersebut lebih tinggi dari harapan atau dapat dikatakan kualitas yang dirasakan lebih tinggi dari harapan. Namun nilai gap yang negatif menunjukkan persepsi mahasiswa mengenai atribut tersebut masih dibawah harapan atau kualitas yang dirasakan lebih rendah dari harapan (Norouzinia, Mohammadi & Sharifi, 2016: 89).

Melalui konsep SERVQUAL dapat diketahui seberapa banyak mahasiswa yang puas dan tidak puas terhadap kualitas yang dirasakan. ada setiap atribut pelayanan namun metode ini memiliki kekurangan, dimana penilaian berdasarkan konsep SERVQUAL bersifat subyektif dan perbaikan kualitas layanan hanya pada atribut dengan nilai gap yang tinggi saja. Oleh sebab itu perlu diintegrasikan dengan metode lain seperti *Costumer Satisfaction Index* (CSI). Metode *Costumer Satisfaction Index* (CSI) memiliki keunggulan mudah digunakan dan sederhana serta memiliki sensitivitas dan reabilitas yang cukup tinggi (Deharja, Putri, Oktaviotika & Ikawangi, 2017: 43).

Dengan metode CSI dapat diketahui seberapa besar kepuasan mahasiswa yang telah terpenuhi dan belum dipenuhi. Agar diketahui seberapa banyak mahasiswa yang telah merasa puas dan menganggap kinerja manajemen maupun pelayanan laboratorium perlu dipertahankan maupun diperbaiki maka perlu adanya integrasi dengan metode *Importance-*

performed Analysis (IPA). Hasil analisis berdasarkan konsep IPA dapat menunjukkan gambaran seberapa banyak mahasiswa yang menganggap kinerja perlu diperbaiki maupun dipertahankan berdasarkan hasil perbandingan antara kinerja atribut dengan kepentingan atribut.

10. Penelitian Yang Relevan

Dalam Jurnal Universitas Gunadarma Vol. 9, Nurjanah (2015: 10-13) telah mengadakan penelitian mengenai pengukuran kualitas pelayanan pada laboratorium teknik industri dasar Universitas Gunadarma. Tujuannya untuk mengetahui tingkat kepuasan pelayanan yang diterima dengan pelayanan yang diharapkan dari laboratorium teknik industri dasar berdasarkan lima dimensi kualitas pelayanan yaitu keandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Sampel yang digunakan dalam sebanyak 100 responden yang merupakan mahasiswa dan mahasiswi yang sedang dan telah melaksanakan praktikum di laboratorium teknik industri dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik penyebaran kuesioner dan wawancara. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah metode deskriptif. Data yang diperoleh diolah menggunakan *Software SPSS* untuk menguji kevalidan dan reabilitas data. Kemudian dilanjutkan dengan perhitungan kesenjangan/gap dengan metode SERVQUAL. Hasil analisis oleh menunjukkan bahwa urutan dimensi kualitas yang memiliki gap terbesar hingga terkecil yaitu bukti fisik (-1,160), empati (-0,140) dan keandalan (-0,096). Artinya, Fasilitas dalam bukti fisik tidak mendukung aktivitas yang dilakukan di laboratorium sehingga menyebabkan ketidakpuasan praktikan yang ditunjukkan dengan nilai gap terbesar dan skor kepuasan terendah 2,174.

Darmawan, Parwati dan Winarni (2016: 45-52) dalam Jurnal Rekavasi Vol.5 no.1, telah meneliti tentang peningkatan kualitas pelayanan pada STAI Ki Ageng Pekalongan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis kualitas pelayanan yang sudah ada pada STAI Ki Ageng Pekalongan. Penelitian ini menggunakan pendekatan

kuantitatif, dengan desain deskriptif. Sampelnya merupakan mahasiswa STAI Ki Ageng Pekalongan. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik penyebaran kuesioner. Instrumen yang digunakan untuk kualitas pelayanan yaitu berupa kuesioner kepentingan, harapan, dan kepuasan. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah analisis data deskriptif, metode SERVQUAL dan metode *kano*. Analisis data statistik deskriptif dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 20.0. Metode SERVQUAL digunakan untuk mengukur kualitas layanan dan memiliki lima dimensinya untuk mengkategorikan atribut-atribut pelayanan. Metode *kano* digunakan untuk mengkategorikan atribut jasa berdasarkan seberapa baik atribut tersebut mampu memuaskan kebutuhan pelanggan. Hasil analisis data berdasarkan konsep SERVQUAL disimpulkan bahwa secara keseluruhan kualitas pelayanan yang diberikan oleh kampus belum memenuhi harapan mahasiswa. Masih terdapat kesenjangan yang bernilai negatif dengan nilai kualitas layanan dibawah rata-rata 0,68683 dibawah nilai 1. Berdasarkan konsep *kano* ada tiga atribut yang masuk dalam kategori *Must be* dengan nilai tertinggi atribut no 4 (tersedianya ruang perpustakaan, dengan nilai 0,596) dan atribut terengah yaitu no 9 (staff keuangan dengan cepat melayani terutama saat mahasiswa registrasi terlalu banyak, dengan nilai 0,553) dan ada 6 atribut di kategori *One dimensional*, atribut yang mempunyai nilai tertinggi ada dua yaitu tersedianya sarana penelusuran informasi dengan nilai 0,792 dan tersedianya fasilitas internet dengan nilai 0,792 dan atribut yang mempunyai nilai terendah yaitu kejelasan penyampaian informasi terkait Iklan PMB oleh Panitia dengan nilai 0,648.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2017-Mei 2018 di Program Studi Biologi Fakultas MIPA Universitas Pattimura, Ambon. Data yang bersumber dari hasil observasi lapangan dan penilaian kuesioner.

Penentuan sampel menggunakan *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sedemikian rupa sehingga setiap anggota populasi mendapatkan peluang yang sama untuk menjadi sampel. Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu mahasiswa program studi biologi dengan kriteria telah melaksanakan praktikum di laboratorium bioteknologi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data yaitu kuesioner. Jenis pertanyaan pada kuesioner ini adalah *closed-ended questions* karena semua subjek menanggapi pilihan yang sama berdasarkan data standar yang disediakan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 100 responden yang terdiri dari mahasiswa semester IV, VI dan VIII. Pengumpulan data kepuasan mahasiswa merujuk pada konsep SERVQUAL.

Sebelum menganalisis data harus dilakukan uji validitas dan reabilitas instrumen terlebih dahulu menggunakan *software* SPSS 22. Instrumen dikatakan *valid* apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas instrumen akan diuji menggunakan metode *Kayer-Meyer-Olkin* (KMO) dan *Bartlett test of Specirity and Anti Image*, instrumen dikatakan valid apabila nilai KMO $>0,50$ demikian pula sebaliknya jika nilai KMO $<0,50$ maka instrumen yang digunakan tidak valid. Instrumen dikatakan reliabel jika instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen sudah baik. Artinya, apabila instrumen tersebut digunakan Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, metode SERVQUAL, metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan metode *Importance-performance Analysis* (IPA). Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan jumlah responden berdasarkan usia, semester, dan jenis kelamin. Analisis gap berdasarkan konsep SERVQUAL digunakan untuk menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa berdasarkan nilai gap/kesenjangan yang diperoleh dari hasil perhitungan atas skor penilaian yang diberikan oleh responden mengenai kualitas manajemen dan pelayanan laboratorium. Perhitungan kesenjangan tersebut menggunakan rumus:

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Kepuasan Mahasiswa Berdasarkan Hasil Analisis SERVQUAL, CSI dan IPA.

Hasil perhitungan menunjukkan ada lima atribut yang memiliki skor gap yang tinggi. Masing-masing nilai gap dari lima atribut tersebut adalah M4 pengadaan tempat pembuangan limbah (-1,37), M5 pengadaan fasilitas laboratorium (-1,09), M7 pengadaan alat laboratorium (-1,04), M8 pengadaan bahan kimia (0,85) dan M2 pengadaan ruang khusus pengoperasian alat (-0,80). Peran bobot dalam gap akan memberikan tingkat kepentingan seberapa jauh peran atribut dalam memberikan peningkatan kualitas manajemen laboratorium.

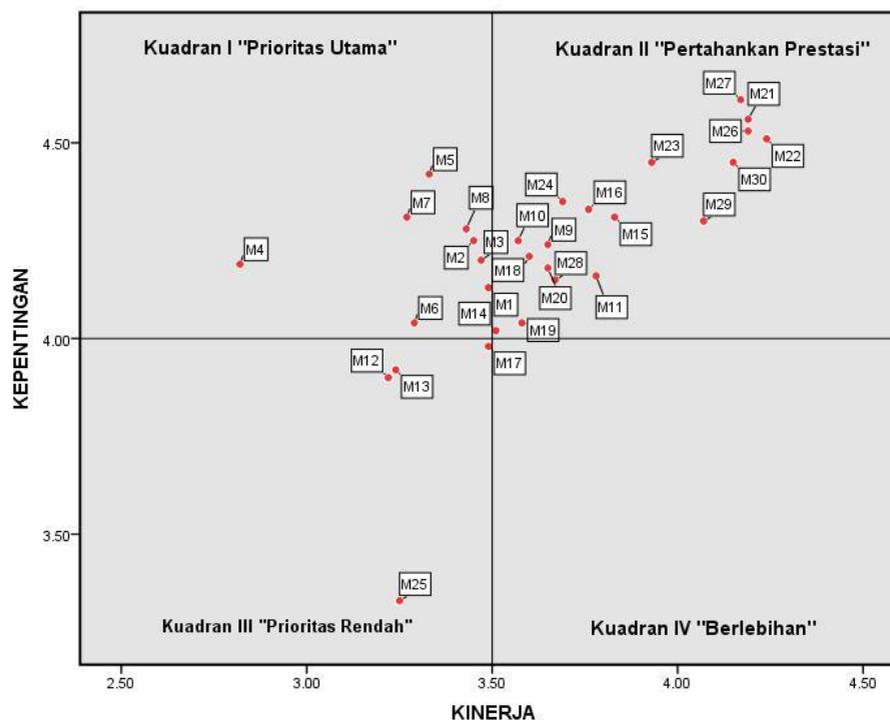
Nilai gap manajemen laboratorium berdasarkan jumlah atribut juga dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh atribut kualitas manajemen laboratorium menunjukkan kualitas lebih rendah dari harapan. Nilai rata-rata gap dari seluruh atribut kualitas manajemen laboratorium adalah -0.08. Nilai tersebut menunjukkan rata-rata atribut kualitas manajemen laboratorium bioteknologi menghasilkan kualitas manajemen laboratorium lebih rendah dari harapan.

Perbandingan antara kenyataan manajemen laboratorium dan kepentingan manajemen laboratorium akan menghasilkan tingkat kesesuaian. Tingkat kesesuaian ini yang digunakan untuk menentukan skala prioritas layanan dan prioritas perbaikan untuk mencapai kepuasan.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesesuaian diperoleh nilai tingkat kesesuaian rata-rata sebesar 86% dengan memiliki rentang nilai yang berada pada kisaran antara 67% sampai dengan 98%. Atribut yang memiliki nilai 67% adalah (M4) tempat pembuangan limbah yang dianggap perlu diperhatikan dan diperbaiki dari pihak laboratorium bioteknologi. Atribut yang memiliki nilai 98% adalah (M25) peralatan yang rusak. Kemampuan dalam menangani peralatan yang rusak telah dilakukan dan kinerjanya dipertahankan dengan baik oleh pihak laboratorium.

Perbandingan antara kinerja dengan kepentingan atribut dapat dilihat dalam Diagram

Model IPA pada Gambar 1.



Gambar 1, Diagram Model IPA Manajemen Laboratorium Bioteknologi

Kuadran I menunjukkan faktor atau atribut yang dianggap penting oleh mahasiswa namun tidak terlaksanakan dengan baik oleh laboratorium. Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah (M4) tempat pembuangan limbah, (M5) pengadaan fasilitas laboratorium, (M7) pengadaan alat laboratorium, (M8) pengadaan bahan kimia dan (M2) ruang khusus kerja (pengoperasian alat), (M6) jumlah peralatan, (M3) ruang penyimpanan, (M1) luas ruangan. Dengan demikian atribut-atribut tersebut menjadi skala prioritas utama laboratorium untuk diperbaiki.

Kuadran II menunjukkan faktor atau atribut yang dianggap penting dan memuaskan mahasiswa yang sudah dilaksanakan dengan baik oleh laboratorium. Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah: (M9) struktur organisasi laboratorium, (M10) tersedia teknisi, (M11) pengarsipan administrasi laboratorium, (M15) daftar alat sesuai jenis dan kegunaan, (M16) daftar bahan kimia sesuai jenis dan kegunaan, (M18) daftar fasilitas laboratorium, (M19) daftar usulan permintaan

pengadaan fasilitas laboratorium, (M20) SOP laboratorium, (M21) ketepatan waktu, (M22) tata tertib laboratorium, (M23) petunjuk penggunaan alat, (M24) peralatan berfungsi dengan baik, (M26) pemeliharaan peralatan lab, (M27) pemeliharaan laboratorium (M28) biaya operasional laboratorium, (M29) kehadiran kepala laboratorium sewaktu praktikum, dan (M30) laporan kegiatan di laboratoium. Dengan demikian atribut-atribut tersebut perlu dipertahankan kinerjanya oleh pihak laboratorium bioteknologi.

Kuadran III menunjukkan faktor yang dianggap kurang penting oleh mahasiswa dan tidak terlaksanakan dengan baik oleh laboratorium. Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran ini adalah (M12) ketersediaan daftar alat dan bahan yang rusak, (M13) ketersediaan daftar pinjaman/pengembalian alat dan bahan, (M17) daftar usulan pengadaan bahan kimia, dan (M25) tidak ditemukan perlatan yang rusak. Dengan demikian atribut-atribut diatas dapat diabaikan maupun dapat dibenahi pada laboratorium bioteknologi.

Berdasarkan hasil perhitungan selisih antara kenyataan dan harapan menunjukkan sejauh mana pihak laboratorium bioteknologi memberikan pelayanan kepada mahasiswa. Peran bobot dalam gap akan memberikan tingkat kepentingan seberapa jauh peran atribut dalam memberikan peningkatan kualitas pelayanan laboratorium. Dari hasil perhitungan, ada lima atribut yang memiliki skor gap yang tinggi. Masing-masing nilai gap dari lima atribut tersebut adalah P3 ketersediaan AC (-1,4), P5 ketersediaan kotak PPPK (-1,3), P6 tempat pembuangan limbah (-1,3), P4 Ketersediaan loker (-1,2) dan P7 kelengkapan alat dan bahan (-1,0). Rata-rata nilai gap dari seluruh atribut kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi adalah - 0,05 (lihat: Lampiran 10). Artinya rata-rata nilai gap tersebut menunjukkan semua atribut pelayanan laboratorium bioteknologi menghasilkan kualitas pelayanan yang lebih rendah dari harapan.

54% mahasiswa merasakan kualitas pelayanan laboratoium bioteknologi lebih rendah dari yang diharapkan sedangkan 46% mahasiswa menganggap kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi lebih tinggi dari harapan. Rata-rata dari nilai gap pelayanan laboratorium bioteknologi sebesar -0,47

Berdasarkan hasil perhitungan, besarnya nilai CSI kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi adalah 78%. Nilai CSI berada pada interval 66 - 80 sehingga dapat dikatakan 78% persepsi/kepuasan mahasiswa terhadap kualitas

pelayanan laboratorium bioteknologi telah dipenuhi sedangkan 22% belum dipenuhi oleh pihak laboratorium bioteknologi.

2. Model Kuadran IPA Kinerja Pelayanan Laboratorium

Perbandingan antara kenyataan dan kepentingan pelayanan laboratorium akan menghasilkan tingkat kesesuaian. Tingkat kesesuaian ini yang digunakan untuk menentukan skala prioritas layanan dan prioritas perbaikan untuk mencapai kepuasan.

Berdasarkan perhitungan tingkat kesesuaian diperoleh nilai tingkat kesesuaian rata-rata sebesar 88% dengan memiliki rentang nilai yang berada pada kisaran antara 65% sampai dengan 96%

atribut yang memiliki nilai sebesar 65% adalah (P3) ketersediaan AC. menunjukkan bahwa ketersediaan AC di laboratorium bioteknologi belum sesuai dengan harapan mahasiswa sehingga perlu adanya perbaikan dan perhatian dari pihak laboratorium bioteknologi. Atribut yang memiliki nilai 96% adalah (P9) penampilan asisten rapi dan bersih. Pada atribut ini menandakan kualitas pelayanan laboratorium dari penampilan asisten perlu dipertahankan kinerjanya.

Kualitas manajemen laboratorium dengan kepuasan mahasiswa memiliki nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti terdapat korelasi yang signifikan antara kualitas pelayanan laboratorium dengan kepuasan mahasiswa. Hasil analisis korelasi sederhana antara kualitas pelayanan laboratorium dengan kepuasan mahasiswa menunjukkan nilai korelasi positif yaitu 0,496. Nilai korelasi tersebut menunjukkan hubungan linear kualitas pelayanan laboratorium dengan kepuasan mahasiswa yang sedang. Artinya semakin baik kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi maka semakin tinggi tingkat kepuasan mahasiswa.

3. Perbandingan Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Pelayanan Laboratorium

Secara keseluruhan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan laboratorium berdasarkan hasil analisis metode SERVQUAL, CSI dan IPA ditampilkan dalam Tabel 1 sebagai berikut:

Metode Analisis			
Variabel	SERVQUAL	CSI	IPA
	46%	78%	48%
	Mahasiswa Puas	Kepuasan Mahasiswa	Mahasiswa menganggap kinerja perlu dipertahankan
Tingkat Kepuasan Mahasiswa		Tercapai	
	54%	22%	52%
	Mahasiswa Tidak Puas	Kepuasan Mahasiswa	Mahasiswa menganggap kinerja perlu diperbaiki
		Mahasiswa Belum Dicapai	
	Semua aribut memiliki nilai gap: negatif	78% memenuhi kepuasan mahasiswa	Kinerja atribut pada kuadran II dan IV dipertahankan
	Nilai gap tertinggi:		
Atribut			
Kualitas Pelayanan Laboratorium	<input type="checkbox"/> Bukti Fisik: AC, kotak PPPK, tempat pembuangan limbah praktikum/penelitian, loker serta kelengkapan alat dan bahan.	22% tidak memenuhi harapan mahasiswa	Kinerja atribut pada Kuadran I dan III akan diperbaiki,
			Prioritas utama: <input type="checkbox"/> Bukti Fisik: kelengkapan alat dan bahan.

Dapat disimpulkan bahwa 46% mahasiswa merasa puas karena kinerja semua atribut kualitas manajemen laboratorium bioteknologi dianggap telah memenuhi harapan mahasiswa. Kinerja semua atribut kualitas manajemen laboratorium bioteknologi menunjukkan 78% kepuasan mahasiswa telah tercapai. Kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi yang telah dicapai karena kinerja 21 atribut kualitas pelayanan laboratorium sesuai dengan yang diharapkan dan telah dipertahankan. Kinerja tersebut dapat dilihat pada diagram kartesius kinerja pelayanan laboratorium bioteknologi pada kuadran II & IV. 48% mahasiswa menganggap kinerja atribut pada kuadran II & IV perlu dipertahankan.

Kualitas pelayanan yang diperhatikan dan dipertahankan pada dimensi bukti fisik berupa ruang laboratorium yang rapi dan bersih, ruang penyimpanan dan ruang praktikum yang terpisah, kualitas alat dan bahan yang baik, penampilan asisten yang rapi dan bersih; dimensi keandalan meliputi materi praktikum relevan dengan mata kuliah, ketepatan waktu praktikum, kesediaan asisten dalam membantu mahasiswa menyelesaikan masalah dan dokumentasi hasil praktikum yang baik; dimensi daya tanggap menunjukkan pemberian informasi yang tepat, melayani dengan cepat dan kesediaan asisten dalam membimbing praktikan sewaktu menggunakan alat; dimensi jaminan mengenai pengetahuan dan kemampuan asisten, kesopanan dan keramahan asisten dan keamanan laboratorium; dimensi kepedulian menunjukkan perhatian, pemahaman kebutuhan praktikan, dan kenyamanan waktu praktikum. Mahasiswa menganggap seluruh atribut tersebut telah memperoleh kualitas baik. Oleh sebab itu pihak laboratorium harus mempertahankan prestasi ini.

54% mahasiswa tidak puas karena kinerja semua atribut kualitas manajemen laboratorium bioteknologi dianggap belum memenuhi harapan mahasiswa. 5 atribut diantaranya memiliki nilai gap yang tinggi. Atribut yang dimaksud menunjukkan tidak tersedianya AC, kotak PPPK, tempat pembuangan limbah beracun/berbahaya, loker, ruang penyimpanan yang terpisah. 22% kinerja atribut kualitas pelayanan tidak memenuhi kebutuhan mahasiswa.

Hal ini berarti secara keseluruhan pelayanan laboratorium bioteknologi belum maksimal karena belum didukung dengan ketersediaan bukti fisik yang dianggap penting. Meskipun bukti fisik pelayanan menyangkut dengan ruangan, fasilitas, alat dan bahan praktikum seperti tidak tersedianya AC, kotak PPPK, tempat pembuangan limbah, loker serta alat dan bahan yang belum lengkap namun kualitas pelayanan

laboratorium telah didukung oleh bukti fisik: ruangan laboratorium yang rapi dan bersih, ruang laboratorium yang luas, penampilan asisten yang rapi dan bersih. Selain itu laboratorium juga dilengkapi dengan fasilitas laboratorium seperti ventilasi, air aliran listrik dan penerangan, meja dan kursi praktikan, papan tulis, lemari penyimpanan alat, rak penyimpanan bahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratnapuri (2016: 13) bahwa laboratorium terdiri dari ruang utama dan ruang pelengkap selain itu laboratorium perlu dilengkapi dengan fasilitas umum dan fasilitas khusus.

Kelengkapan alat dan bahan laboratorium dianggap sangat penting namun belum terlaksana dengan baik di laboratorium bioteknologi. Mahasiswa menganggap tersedianya alat dan bahan yang lengkap di laboratorium sangat penting untuk menunjang kegiatan praktikum maupun penelitian. Namun pada kenyataannya alat dan bahan di laboratorium bioteknologi belum lengkap. Maka bukti fisik berupa kelengkapan peralatan laboratorium harus menjadi prioritas utama untuk diperbaiki. Kondisi laboratorium yang memiliki peralatan dan bahan belum lengkap dapat berdampak pada keterbatasan praktikum maupun penelitian. Hal ini juga menyebabkan kesulitan bagi mahasiswa apabila bahan penelitian yang tidak tersedia maka mahasiswa harus membelinya dari luar daerah. Oleh sebab itu perlu adanya pemantauan dari pihak program studi maupun fakultas terhadap kelengkapan alat dan bahan laboratorium agar kelengkapan alat dan bahan laboratorium dapat dibenahi.

Hasil analisis korelasi sederhana antara kualitas pelayanan laboratorium dengan kepuasan mahasiswa menunjukkan nilai korelasi 0,496. Nilai korelasi tersebut menunjukkan hubungan linear kualitas pelayanan laboratorium dengan kepuasan mahasiswa yang sedang. Artinya semakin baik kualitas pelayanan laboratorium maka semakin tinggi kepuasan mahasiswa. Kualitas pelayanan laboratorium yang baik tentunya berdampak baik bagi kinerja laboratorium bioteknologi dan menunjang pembelajaran laboratorium. Hal ini sesuai dengan pendapat Tuerah, Mananeke dan Tawas (2015: 431) yang menyatakan bahwa kualitas layanan akademik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan mahasiswa. Artinya pelayanan yang diberikan sudah dapat memenuhi harapan mahasiswa sehingga mahasiswa merasa puas dengan pelayanan yang diberikan. Semakin tinggi kinerja layanan akademik yang diberikan membuat semakin positif kesannya atas lembaga dan pada akhirnya mempertinggi tingkat kepuasannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode SERVQUAL menunjukkan 36% mahasiswa Program Studi Biologi puas terhadap kualitas manajemen laboratorium sementara 64% mahasiswa tidak puas. Kualitas manajemen yang rendah diindikasikan dengan nilai gap tertinggi pada lima atribut yaitu M4, M5, M7, M8 dan M2. Metode CSI menunjukkan 73% kepuasan mahasiswa mengenai kualitas manajemen laboratorium bioteknologi telah dicapai sedangkan 27% belum tercapai. Metode IPA menunjukkan 44% mahasiswa menganggap kinerja dipertahankan sedangkan kinerja perlu diperbaiki menurut 56% mahasiswa. Model IPA menunjukkan atribut M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7 dan M8 menjadi prioritas utama dalam memperbaiki kualitas manajemen laboratorium bioteknologi. Kepuasan mahasiswa dan kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi berkorelasi positif dengan nilai $r = 0,607$.

2. Metode SERVQUAL menunjukkan 46% mahasiswa Program Studi Biologi mengatakan kepuasan terhadap kualitas pelayanan laboratorium telah dirasakan sementara 54% mahasiswa belum sepenuhnya merasa puas. Kualitas pelayanan yang rendah diindikasikan dengan nilai gap tertinggi pada lima atribut yaitu P3, P5, P6, P4, dan P7. Metode CSI menunjukkan 78% kepuasan mahasiswa mengenai kualitas pelayanan bioteknologi telah dicapai namun 22% belum tercapai. Metode IPA menunjukkan 48% mahasiswa menganggap kinerja dipertahankan sedangkan kinerja harus diperbaiki menurut 52% mahasiswa. Model kuadran IPA menunjukkan atribut P7 menjadi prioritas utama dalam memperbaiki kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi. Kepuasan mahasiswa dan kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi berkorelasi positif dengan nilai $r = 0,496$.

Saran

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan sebagai dasar dari penelitian ini, kesimpulan dan implikasi maka disarankan beberapa hal berikut ini:

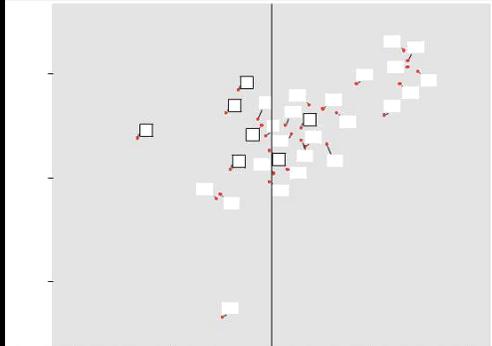
1. Secara khusus penulis menyarankan kepada pihak laboratorium bioteknologi maupun Program Studi Biologi UNPATTI bahwa untuk meningkatkan kualitas manajemen laboratorium bioteknologi menjadi lebih baik dapat dilakukan dengan cara menambah frekuensi kegiatan monitoring dan evaluasi dalam merencanakan: luas ruangan yang sebanding dengan jumlah praktikan, penambahan ruang penyimpanan, penambahan ruang khusus kerja/pengoperasian alat, pengadaan tempat pembuangan limbah, pengadaan fasilitas laboratorium, penambahan jumlah peralatan, pengadaan alat laboratorium, pengadaan bahan praktikum dan penelitian.

2. Untuk memperoleh kualitas pelayanan laboratorium bioteknologi yang lebih baik maka pihak laboratorium bioteknologi perlu memperhatikan kelengkapan alat dan bahan di laboratorium melalui kegiatan pemantauan kelengkapan alat dan bahan serta pengadaan alat dan bahan yang belum lengkap dapat direncanakan dan direalisasikan dengan baik.

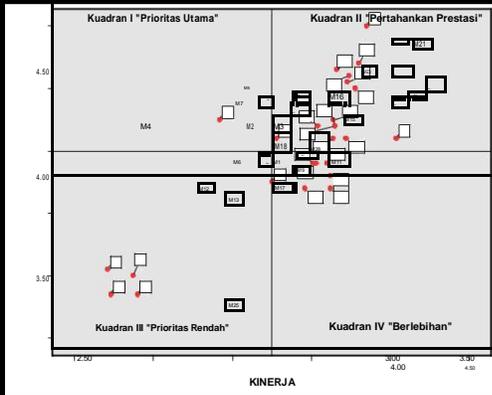
DAFTAR PUSTAKA

- Asadujjaman, Md., Sayeem, Z.I., and Samiul, H.M. (2017, December). *Students Satidfaction in Rajshahi University of Engineering & Technology*. Proceedings of 14th Asian Business Research Conference: BIAM Foundation, Dhaka, Bangladesh.
- Amir, M, F. (2016). *Manajemen Kinerja Perguruan Tinggi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Anggraini, L.D., Deoranto,P., & Ikasari, D.M. (2017). Analisis Persepsi Konsumen Menggunakan Metode Importance Performance Analysis dan Customer Satisfaction Index. *Jurnal Industri*, 4, 2, 74-81.
- Anggraeni, A., Retnoningsing, A., & Herlina, L. (2013). Pengelolaan Laboratorium Biologi Untuk Menunjang Kinerja pengguna dan Pengelola Laboratorium Biologi SMA Negeri 2 Wonogiri. *Unnes Journal of Biology Education*, 2, 303-311.
- Afridi, S.A., Khattak, A. & Khan, A. (2016). Measurement of Service Quality Gap in The Selected Private Universities/Institutes of Peshawar Using Servqual Model. *City University Research Journal* 6, 1, 61-69.
- Darmawan, W.A., Parwati,C.I & Winarni. (2017). Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Dengan Integrasi Metode Servqual dan Kano (Studi kasus di STAI Ki Ageng Pekalongan). *Jurnal Rekavasi*, Vol.5, 1, 45-52.
- Deddy, M., Gedeona, H.T., Afandi M.N. (2016). *Administrasi Publik untuk Pelayanan Publik (Konsep dan Praktik Administrasi dalam Penyusunan SOP, Standar Pelayanan, Etika Pelayanan, Inovasi untuk Kinerja Organisasi*. Bandung: Alfabeta.
- Deharja, A., Putri, F.,Oktaviotika, L., & Ikawangi N. (2017). Analisis Kepuasan Pasien BPJS Rawat Jalan Dengan Metode SERVQUAL, CSI dan IPA di Klinik dr. M. SUHERMAN. *Jurnal Kesehatan*, 5, 2, 42-52.
- Dewi, W.K., Hubeis,M., & Zakaria, F.R. (2017). Kajian Pengembangan Unit Usaha Klinik Hemodialisa Skala Usaha Kecil Menengah Berbasis Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan. *Jurnal Manajemen IKM*, 117-126.
- Direktorat Jenderal Sumber Daya IPTEK dan Pendidikan Tinggi. Kementrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. (2017). *Pedoman Pemilihan Laboran Berprestasi Tahun 2017*. Jakarta, Kemenristek.
- Fraenkel, J., Wallen, N.E., & Hyun, H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th). New York: McGraw-Hill.

- Gibson., Ivancevich & Donnelly. (1996). *Organisasi (Edisi 8) (Jilid 1)*. (Nunuk Adiarni, Penerjemah.). Jakarta: Binarupa Aksara.
- Gistuati, N., Effendi, M., & Susanti, L. (2017, April). *Kepuasan Mahasiswa Program Pascasarjana (PPs) Terhadap Layanan Akademik Dosen di Universitas Negeri Padang*. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNSYIAH, Banda Aceh, Indonesia.
- Hajrawati. (2013). Manajemen Sarana dan Prasarana Pembelajaran Berdasarkan Standar Nasional. *Jurnal Ekletika*, 1, 2, 137-152.
- Hamidah, A., Sari, N., & Budianingsih, R.S. (2013). Manajemen laboratorium Biologi Beberapa SMA Swasta di Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika* 7, 1, 1-10.
- Hermiono, A. (2013). *Asesmen Kebutuhan Organisasi Persekolahan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Imansari, N. (2017). Manajemen Laboratorium Pendidikan Teknik Elektro (Studi Kasus di FKIP-Universitas PGRI Madiun). *JUPITER Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2, 1, 1-7.
- Rahayu, C.M. (2017, Maret 23). JPPI: Indeks Pendidikan Indonesia di Bawah Ethiopia dan Filipina. *Detik News*.
- Kardoyo., & Nurkhin, A. (2016). Analisis Kepuasan Pelayanan Perguruan Tinggi (Kasus pada Prodi Magister Pendidikan Ekonomi Unnes). *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2, 164-175.
- Kuswati., Wahyuni, S., & Kisijah. (2013). Persepsi Pembelajaran Tentang Laboratorium Kaitannya Dengan Kepuasan Mahasiswa. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 3, 185-187.
- Mohamad, Z., Yasin, R.M., Rahman, M.N. (2012) Laboratory Quality Management requirements of Engineering at the Polytechnics Ministry of Higher Education Malaysia. *Journal of Education and Learning*, 6, 1, 59-64.
- Mulyadi, D., T, Hendrikus., Gedona., & Afandi, M.R. (2016). *Administrasi Publik Untuk Pelayanan Publik (Konsep & Praktik Administrasi dalam Penyusunan SOP, Standar Pelayanan, Etika Pelayanan, Inovasi untuk Kinerja Organisasi)*. Bandung: Alfabeta.
- Nurhadi, D. (2013). Pengembangan Standart Operation Procedure (SOP) Laboratorium Teknik Mesin Di Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. *Jurnal Teknik Mesin* 20, 2, 23-29.
- Nurjannah. (2015). Pengukuran Kualitas Pelayanan Laboratorium Dengan Menggunakan Metode Servqual (Studi kasus: Laboratorium teknik Industri Dasar Universitas Gunadarma). *Jurnal Universitas Gunadarma*, 9, 9, 10-13.



LAMPIRAN 12. DIAGRAM KAP



LAMPIRAN 13. DOKUMENTASI PENELITIAN



Laboratorium Bioteknologi



Ruang Praktikum



Ruang Staff



Ruang Material



Meja dan Kursi Asisten



Meja Praktikan Dilengkapi Instalasi Listrik Dan Air



Kursi Praktikan



Rak Penyimpanan Bahan Praktikum/Penelitian



Lemari Penyimpanan Alat Gelas dan Non Gelas



Peralatan Gelas



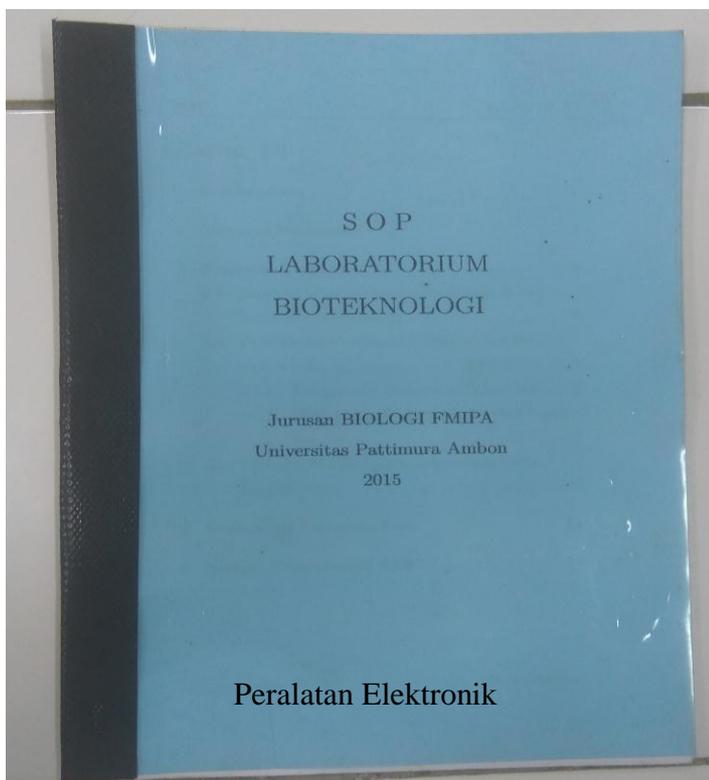
Peralatan Elektronik



Peralatan Elektronik



Tata Tertib Laboratorium



Buku SOP Pelayanan Laboratorium

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PADJARAN
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI
Jl. Raya D. D. M. Pasiruar - KampusRika Asih, Kadifon 40133

DAFTAR BAHAN-BAHAN

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
1.	Agar	100 gram	1 botol	Baik
2.	Agar-agar	1 kg	1 botol	Baik
3.	Agar-agar reinit	100 gram	1 botol	Baik
4.	Agar reinit agaloveri DAB	100 gram	1 botol	Baik
5.	Agarose 1/136 blood 1,5%	100 gram	1 botol	Baik
6.	Ammonium nitrate	1 kg	1 botol	Baik
7.	Boric acid (H ₃ BO ₃)	500 gram	2 botol	Baik
8.	Boric acid (H ₃ BO ₃)	1 kg	1 botol	Baik
9.	Calcium chloride dihydrate (CaCl ₂ * 2 H ₂ O)	500 gram	2 botol	Baik
10.	Calcium chloride dihydrate (CaCl ₂ * 2 H ₂ O)	1 kg	3 botol	Baik
11.	Charcoal activated	250 gram	2 botol	Baik
12.	CoCl ₂	100 gram	1 botol	Baik
13.	Copper (II) sulfate pentahydrate (CuSO ₄ 5*5 H ₂ O)	1 kg	1 botol	Baik
14.	Cu SO ₄	100 gram	2 botol	Baik
15.	Cu SO ₄ 5 H ₂ O	100 gram	1 botol	Baik
16.	2,4 - Dichlorophenoxy (C ₆ H ₄ Cl ₂ O ₂)	250 gram	3 botol	Baik
17.	Difco marine agar	60 gram	1 botol	Baik
18.	Etanol	10 ml	1 botol	Baik
19.	Feso ₄ 7 H ₂ O	500 gram	2 botol	Baik
20.	Fosfat pH 7	100 ml	1 botol	Baik
21.	6- Fosfurylamino purine (C ₁₀ H ₄ N ₄ O)	1 gram	4 botol	Baik
22.	Fructose reinit (C ₆ H ₁₂ O ₆)	1 kg	1 botol	Baik
23.	Genomic DNA mimik (Plant)	100	1 karton	Baik
24.	D (+) - Glucose (C ₆ H ₁₂ O ₆)	250 gram	1 botol	Baik
25.	D (+) - Glucose	1 kg	1 botol	Baik

Daftar Bahan-Bahan Praktikum/Penelitian



Suasana Praktikum Di Laboratorium



Pelayanan Asisten Saat Praktikum



Pengawasan Praktikum
oleh Dosen Pengampu Mata Kuliah Praktikum



Pengawasan oleh Kepala Laboratorium



Pengisian Kuesioner

**LAMPIRAN 14. DATA SKOR KUESIONER KEPUASAN MAHASISWA
TERHADAP KUALITAS MANAJEMEN DAN
PELAYANAN LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI**

**Data Skor Kuesioner Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Manajemen Laboratorium
Bioteknologi Program Studi Biologi FMIPA UNPATTI**

AML	Skor Harapan					Jumlah	AML	Skor Kenyataan/Kepuasan					Jumlah
	TP	KP	CP	P	SP			TM	KM	CM	M	SM	
M1	0	6	9	51	34	100	M1	6	9	32	36	17	100
M2	0	6	10	37	47	100	M2	5	18	24	33	20	100
M3	1	2	16	38	43	100	M3	4	19	26	28	23	100
M4	2	12	7	23	56	100	M4	20	22	25	22	11	100
M5	0	1	14	27	58	100	M5	7	17	31	26	19	100
M6	0	7	17	41	35	100	M6	5	14	37	35	9	100
M7	2	3	13	26	56	100	M7	8	19	29	26	18	100
M8	1	3	10	39	47	100	M8	5	12	38	25	20	100
M9	1	3	12	39	45	100	M9	2	12	26	39	21	100
M10	3	2	9	39	47	100	M10	8	7	27	36	22	100
M11	1	3	12	47	37	100	M11	0	4	32	46	18	100
M12	3	5	19	45	28	100	M12	12	13	28	35	12	100
M13	8	6	15	28	43	100	M13	9	17	30	29	15	100
M14	3	4	17	40	36	100	M14	5	11	27	42	15	100
M15	0	4	10	37	49	100	M15	2	6	21	49	22	100
M16	1	2	11	35	51	100	M16	5	5	22	45	23	100
M17	1	3	20	49	27	100	M17	4	11	26	50	9	100
M18	2	2	12	41	43	100	M18	4	4	36	40	16	100

M19	2	2	20	42	34	100	M19	4	8	32	38	18	100
M20	0	2	16	44	38	100	M20	2	7	37	32	22	100
M21	0	2	5	28	65	100	M21	0	5	16	34	45	100
M22	1	1	5	32	61	100	M22	0	3	16	35	46	100
M23	0	0	12	31	57	100	M23	1	11	13	44	31	100
M24	1	2	10	35	52	100	M24	4	6	30	37	23	100
M25	18	9	22	24	27	100	M25	11	12	35	25	17	100
M26	0	1	6	32	61	100	M26	0	2	15	45	38	100
M27	0	0	4	31	65	100	M27	0	3	16	42	39	100
M28	1	1	22	34	42	100	M28	4	10	22	43	21	100
M29	2	2	12	32	52	100	M29	1	5	17	40	37	100
M30	0	0	10	35	55	100	M30	2	1	16	42	39	100
TOTAL	54	96	377	1082	1391	3000	TOTAL	140	293	782	1099	686	3000

**Data Skor Kuesioner Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Pelayanan Laboratorium
Bioteknologi Program Studi Biologi FMIPA UNPATTI**

APL	Skor Harapan/Kepentingan					Jumlah	APL	Skor Kenyataan/Kinerja					Jumlah
	TP	KP	CP	P	SP			TM	KM	CM	M	SM	
P1	0	1	4	29	66	100	P1	0	2	7	45	46	100
P2	1	0	13	35	51	100	P2	2	8	26	41	23	100
P3	2	9	12	24	53	100	P3	25	21	23	18	13	100
P4	3	7	8	30	52	100	P4	26	23	20	16	15	100
P5	2	5	15	30	48	100	P5	17	24	21	28	10	100
P6	2	6	9	36	47	100	P6	22	22	16	27	13	100
P7	2	3	10	32	53	100	P7	6	13	30	35	16	100
P8	0	1	9	37	53	100	P8	3	8	22	42	25	100
P9	0	2	7	35	56	100	P9	1	2	13	40	44	100
P10	0	1	5	45	49	100	P10	0	0	18	50	32	100
P11	1	0	6	33	60	100	P11	0	2	9	53	36	100
P12	0	0	11	34	55	100	P12	1	4	20	40	35	100
P13	0	2	11	30	57	100	P13	1	2	11	46	40	100
P14	3	0	9	34	54	100	P14	1	5	13	43	38	100
P15	0	1	12	35	52	100	P15	1	4	17	47	31	100
P16	0	2	11	38	49	100	P16	0	4	16	44	36	100
P17	0	0	6	36	58	100	P17	1	2	10	46	41	100
P18	0	1	4	39	56	100	P18	0	2	9	48	41	100
P19	0	1	7	38	54	100	P19	1	4	9	52	34	100
P20	0	1	6	32	61	100	P20	1	1	17	43	38	100
P21	0	0	10	36	54	100	P21	1	2	12	51	34	100

P22	0	1	14	31	54	100	P22	2	2	17	42	37	100
P23	0	0	11	24	65	100	P23	0	2	9	46	43	100
P24	0	1	7	39	53	100	P24	2	2	10	51	35	100
P25	0	0	16	34	50	100	P25	0	5	23	43	29	100
P26	0	2	10	36	52	100	P26	1	3	20	46	30	100
TOTAL	16	47	243	882	1412	2600	TOTAL	115	169	418	1083	815	2600



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PATTIMURA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

Jln. Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti Poka – Ambon, 97233
E-mail : biologi@fmipa.unpatti.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 115/UN13.1.8.6.4/LT/2018

Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pattimura:

Nama : Dr. Drs. AMOS KILLAY, M.Kes
NIP/NIDN : 195908121991031002 / 0012085907
Pangkat/Jabatan : Penata Tk.1 / Lektor 300

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya, bagi Saudari:

Nama : FELSDIAN I BELEGUR
NIM : 1601190018
Prodi : Magister Administrasi Pendidikan
Judul Penelitian : Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas manajemen dan pelayanan pada Laboratorium Bioteknologi, Program Studi Biologi, Universitas Pattimura
Pembimbing I / II : Dr. Lisa Kailola, M.Pd / Dr. Bintang Simbolon, M.Si

Telah selesai melakukan penelitian dari tanggal 19 Maret s/d 28 Mei 2018, di Laboratorium Bioteknologi, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Pattimura Ambon.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ambon, 4 Juni 2018
Ketua Jurusan



[Handwritten Signature]
Dr. Drs. AMOS KILLAY, M.Kes
NIP. 195908121991031002

No Kontak: 085244323275

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Felsdian Imanuela Belegur
Tempat, Tanggal Lahir : Masohi, 8 Februari 1993
Jenis kelamin : Perempuan
Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara
Nama Ayah : Wenang A. Belegur
Nama Ibu : Suzaana A. B. Belegur/Rahandekut
Agama : Kristen Protestan
Alamat asal : Jl. Nn Saar Sopacua RT 007/RW 05
Kel. Wainitu, Kec. Nusaniwe, Ambon.
Alamat saat ini : Jl. Tambak II Blok-B No.17 RT 4/RW 5, Kel. Pegangsaan,
Kec. Menteng, Jakarta Pusat.
Status : Belum Menikah
Email : dianbelegur8@gmail.com



Latar Belakang Pendidikan

1998 – 2004 : SD Inpres 2 Waipia, Maluku Tengah
2004 – 2007 : SMP Negeri 4 Ambon
2007 – 2010 : SMA PGRI 1 Ambon
2010 – 2015 : Program Studi Biologi (S1) Fakultas MIPA,
Universitas Pattimura, Ambon.
2016 – 2018 : Program Studi Administrasi/Manajemen Pendidikan (S2),
Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta.

Pengalaman Kerja

Nov 2013 – Feb 2016 : Asisten Laboratorium Bioteknologi Program Studi Biologi,
Fakultas MIPA, Universitas Pattimura, Ambon.