**TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PELAYANAN LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH**

Zubir 1 , Iskandar Albin 2

1Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran, 2Bagian Ilmu Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran

Universitas Malikussaleh Lhokseumawe-Aceh, 24352, Indonesia

\**Corresponding Author*: [dr.zubiribrahim@gmail.com](mailto:dr.zubiribrahim@gmail.com)

**Abstrak**

Proses pembelajaran di laboratorium merupakan salah satu komponen penting dalam pendidikan kedokteran untuk pencapaian area kompetensi sesuai SKDI oleh mahasiswa. Pelayanan laboratorium sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran tersebut sehingga harus dievaluasi secara berkala. Laboratorium Patologi Klinik Universitas Malikussaleh merupakan salah satu laboratorium pendidikan yang belum pernah dievaluasi proses pelayanannya sejak tahun 2008 hingga tahun 2019. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Data didapatkan melalui kuisioner dan analisis dilakukan secara univariat. Hasil penelitian secara umum menunjukkan tingkat kepuasan mahasiswa tinggi terhadap layanan informasi, biasa terhadap layanan sarana dan prasarana, dan biasa terhadap layanan penyelenggaraan suasana akademik kondusif. Perlu peran serta semua pihak baik ditingkat fakultas maupun universitas untuk peningkatan sumberdaya manusia dan infrastruktur untuk perbaikan pelayanan Laboratorium Patologi Klinik Universitas Malikussaleh dimasa mendatang.

*Kata Kunci : tingkat kepuasan, pelayanan laboratorium pendidikan*

**Pendahuluan**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi meningkatkan tuntutan masyarakat akan layanan kesehatan yang professional. Dokter sebagai bagian dari pelaku layanan kesehatan juga tidak terlepas dari tuntutan ini. Seorang dokter diharapkan mempunyai profesionalitas sehingga mampu melaksanakan komunikasi efektif untuk menciptakan hubungan dokter – pasien yang baik, mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang mutakhir dengan tanpa melupakan etika serta menjunjung nilai-nilai moral1.

Fakultas kedokteran sebagai pencetak sumber daya manusia di bidang kesehatan berperan besar dalam mencetak dokter yang professional. Sistem pendidikan kedokteran telah mengalami transformasi secara berkala untuk menjawab tantangan ini. Saat ini pendidikan kedokteran memakai kurikulum berbasis kompetensi dengan sistem pendidikan yang lebih terintegrasi dengan mengacu pada Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI). Ada tujuh area kompetensi yang hendak dicapai SKDI yaitu: profesionalitas yang luhur, mawas diri dan pengembangan diri, komunikasi efektif, pengelolaan informasi, landasan ilmiah ilmu kedokteran, ketrampilan klinis, dan pengelolaan masalah kesehatan2.

Laboratorium merupakan salah satu komponen penting dan strategis dalam pendidikan dokter untuk mencapai area kompetensi sesuai SKDI2. Hal ini juga diperkuat dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi pada Bagian Ketujuh tentang Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran Pasal 33 ayat 1 poin d yang mensyaratkan laboratorium sebagai salah satu prasarana pembelajaran yang minimal harus ada pada Pendidikan Tinggi3. Strategi pembelajaran yang digunakan di laboratorium ditujukan untuk memperoleh kemampuan psikomotorik (ketrampilan), *knowledge* (pengetahuan), dan afektif (sikap) yang menggunakan sarana laboratorium4.

Pelayanan laboratorium dalam proses pembelajaran sangat mempengaruhi tujuan yang hendak dicapai. Salah satu yang mempengaruhi pelayanan laboratorium diantaranya adalah sarana parasarana. Sarana adalah peralatan dan perlengkapan yang secara langsung menunjang proses pendidikan sedangkan prasarana mencakup semua peralatan dan perlengkapan yang tidak secara langsung menunjang proses pendidikan5. Oleh karena itu, tindakan yang dapat dilakukan agar tujuan pelayanan laboratorium dapat diperoleh yaitu dengan mengoptimalkan layanan laboratorium berupa ketersediaan sarana dan prasarana6.

Kelengkapan sarana dan prasarana untuk memenuhi pelayanan laboratorium sangat erat hubungannya dengan kepuasan mahasiswa selaku konsumen. Penelitian Nicolic et al di Australia mengungkapkan kepuasan mahasiswa dipengaruhi oleh dosen dan kualitas peralatan7. Penelitian lainnya dilakukan oleh Lukum dan Paramata di Gorontalo dengan hasil kepuasan mahasiswa juga ditentukan oleh keramahan dan kecekatan staf laboratorium dalam bekerja8.

Proses pembelajaran di laboratorium dalam pelaksanaannya memerlukan evaluasi secara berkala untuk memantau hasil pembelajaran yang diinginkan terhadap mahasiswa kedokteran sehingga kompetensi yang diharapkan dapat tercapai6. Evaluasi kepuasan mahasiswa sangat diperlukan untuk keberlangsungan proses pendidikan dan juga hasil evaluasi dapat digunakan untuk memperbaiki proses pendidikan di laboratorium. Laboratorium Patologi Klinik merupakan salah satu laboratorium di Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh yang dalam proses pelayanan pembelajaran sejak tahun 2008 hingga 2019 belum pernah dievaluasi. Hal ini melatarbelakangi penelitian ini untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Data diperoleh menggunakan kuisioner baku Kepuasan Layanan Laboratorium yang berasal dari Program Studi (prodi) Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret yang terdapat pada laman resmi prodi tersebut. Kuisioner yang diadopsi untuk penelitian ini memuat tiga bagian utama yaitu layanan informasi, layanan sarana prasarana, dan layanan penyelenggaraan suasana akademik kondusif.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh yang sudah pernah mendapatkan pelayanan Laboratorium Patologi Klinik yang berasal dari angkatan 2017 dan 2018 yang berjumlah 140 orang. Sampel adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yang digunakan adalah: bersedia menjadi responden penelitian, dan bersedia mengisi kuisioner. Kriteria eksklusi meliputi: sedang tidak aktif dalam perkuliahan, mengembalikan kuisioner namun jawaban tidak lengkap, dan tidak mengembalikan kuisioner.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk masing-masing pertanyaan didalam kuisioner.

**Hasil Penelitian**

Jumlah responden yang memenuhi kriteria sehingga dapat diikutsertakan dalam penelitian ini berjumlah 74 mahasiswa. Responden terbanyak berasal dari angkatan 2017 dengan proporsi sebesar 71% dan didominasi oleh perempuan dengan proporsi sebanyak 84%. Karakteristik responden secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan angkatan dan jenis kelamin.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Angkatan | Laki-laki | | Perempuan | | Total | |
| n | % | n | % | n | % |
| 2017 | 7 | 9 | 46 | 62 | 53 | 71 |
| 2018 | 5 | 7 | 16 | 22 | 21 | 29 |
| Total | 12 | 16 | 62 | 84 | 74 | 100 |

**Layanan Informasi**

Kepuasaan responden terhadap layanan informasi Laboratorium Patologi Klinik dinilai menggunakan tiga pertanyaan dengan hasil dapat dilihat Tabel 2.

Tabel 2. Hasil penilaian kepuasan mahasiswa terhadap layanan informasi Laboratorium Patologi Klinik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Item pertanyaan | Penilaian dengan Skala Likert (%) | | | | Total (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **A. Layanan Informasi** |  |  |  |  |  |
| Layanan laboratorium terkait dengan informasi praktikum yang bersifat langsung ditanyakan dan langsung dijawab | 0 | 45 | 55 | 0 | 100 |
| Layanan laboratorium terkait dengan informasi praktikum yang bersifat tidak langsung melalui media komunikasi tertentu (pengumuman, pesan SMS, WhatsApp) | 20 | 28 | 47 | 4 | 100 |
| Layanan laboratorium terhadap tindak lanjut informasi | 19 | 36 | 41 | 4 | 100 |

Catatan : 1 = tidak baik/rendah, 2 = biasa/cukup, 3 = baik/tinggi, 4 = sangat baik/sangat tinggi

Tabel 2 memperlihatkan hasil penilaian layanan informasi Laboratorium Patologi Klinik. Prosentase terbesar penilaian kepuasan mahasiswa untuk setiap item pertanyaan seluruhnya berada dalam kategori baik/tinggi. Berdasarkan hal tersebut dapat diinterpretasikan mahasiswa kedokteran secara umum merasa puas dengan pelayanan informasi yang diberikan oleh pihak laboratorium walaupun masih ada yang merasa tidak puas terutama terkait layanan informasi tidak langsung (20%) dan terhadap tindak lanjut informasi (19%).

**Layanan Sarana dan Prasarana**

Aspek kedua yang dinilai untuk pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan Laboratorium Patologi Klinik adalah aspek sarana dan prasarana. Aspek ini dinilai melalui empat pertanyaan dengan hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil penilaian kepuasan mahasiswa terhadap layanan sarana dan prasaran Laboratorium Patologi Klinik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Item pertanyaan | Penilaian dengan Skala Likert (%) | | | | Total (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **B. Layanan sarana dan prasarana** |  |  |  |  |  |
| Layanan laboratorium menyangkut penjadwalan penggunaan ruang laboratorium secara memadai | 0 | 42 | 55 | 0 | 100 |
| Layanan laboratorium terhadap pemeliharaan ruang dan sarana prasarana pelaksanaan praktikum | 7 | 43 | 45 | 5 | 100 |
| Layanan laboratorium menyangkut penyediaan alat-alat pendukung pelaksanaan praktikum yang memadai | 23 | 45 | 27 | 5 | 100 |
| Layanan laboratorium menyangkut penyediaan bahan pendukung pelaksanaan praktikum yang memadai | 27 | 46 | 23 | 4 | 100 |

Catatan : 1 = tidak baik/rendah, 2 = biasa/cukup, 3 = baik/tinggi, 4 = sangat baik/sangat tinggi

Empat item penilaian pada aspek ini menunjukkan masih adanya ketidakpuasan mahasiswa dengan persentase tertinggi menyangkut penyediaan bahan pendukung pelaksanaan praktikum yang memadai (27%) diikuti oleh penyediaan alat yang pendukung pelaksanaan praktikum yang memadai (23%) walaupun secara umum tingkat kepuasan mahasiswa pada kedua item ini mayoritas cukup (45% dan 46%). Penilaian untuk item lainnya yaitu penjadwalan penggunaan ruang laboratorium secara memadai dan pemeliharaan ruang dan sarana prasarana pelaksanaan praktikum mayoritas mahasiswa sudah merasa baik/tinggi (55% dan 45%).

Berdasarkan hal tersebut dapat diinterpretasikan walaupun mayoritas mahasiswa merasa puas dengan sarana prasarana laboratorium namun masih banyak mahasiswa yang merasa tidak puas untuk aspek ini terutama menyangkut penyediaan bahan dan alat pendukung praktikum.

**Layanan penyelenggaraan suasana akademik kondusif**

Layanan penyelenggaraan suasana akademik kondusif merupakan aspek ketiga yang dinilai untuk pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan laboratorium. Hasil pengukuran untuk aspek ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil penilaian kepuasan mahasiswa terhadap layanan penyelenggaraan suasana akademik kondusif

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Item pertanyaan | Penilaian dengan Skala Likert (%) | | | | Total (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **B. Layanan penyelenggaraan suasana akademik kondusif** |  |  |  |  |  |
| Layanan atas kegiatan praktikum yang bersifat pendukung akademik/mata kuliah | 7 | 32 | 49 | 12 | 100 |
| Layanan sebagai bentuk kepedulian laboratorium atas potensi/minat/bakat mahasiswa dalam kompetisi di tingkat local/nasional | 30 | 43 | 26 | 1 | 100 |
| Layanan sebagai bentuk kepedulian laboratorium atas pembekalan softskills dan pengembangan karakter mahasiswa | 8 | 51 | 41 | 05 | 100 |
| Layanan laboratorium menyangkut penyediaan bahan pendukung pelaksanaan praktikum yang memadai | 19 | 55 | 26 | 0 | 100 |

Catatan : 1 = tidak baik/rendah, 2 = biasa/cukup, 3 = baik/tinggi, 4 = sangat baik/sangat tinggi

Mayoritas tingkat kepuasan mahasiswa adalah biasa/cukup (tiga dari empat item penilaian). Mahasiswa yang merasa tidak puas untuk aspek ini terutama pada item bentuk kepedulian laboratorium atas potensi/minat/bakat mahasiswa dalam kompetisi di tingkat lokal/nasional (30%) dan penyediaan bahan pendukung pelaksanaan praktikum yang memadai (19%). Item layanan atas kegiatan praktikum yang bersifat pendukung akademik/mata kuliah merupakan satu-satunya item yang mendapatkan nilai tinggi untuk aspek ini, bahkan ada sebanyak 12% mahasiswa yang memperoleh kepuasan sangat tinggi.

Berdasarkan hal tersebut dapat diinterpretasikan walaupun tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan laboratorium untuk penyelenggaraan suasana akademik kondusif secara umum dalah biasa/cukup namun banyak juga mahasiswa yang masih merasa suasana akademik yang dijalaninya tidak kondusif terutama terkait dengan peran laboratorium dalam pembinaan potensi/minat/bakat mahasiswa dalam kompetisi di tingkat lokal/nasional dan penyediaan bahan pendukung pelaksanaan praktikum yang memadai.

**Pembahasan**

**Layanan Informasi**

Hasil penelitian ini menunjukkan Laboratorium Patologi Klinik belum mempunyai sistem informasi yang baik dalam pelayanannya. Sistem informasi sangat diperlukan untuk mengatur kegiatan-kegiatan di dalam laboratorium baik kegiatan pokok ataupun pendukung dan menyediakan informasi dalam bentuk laporan kepada pihak tertentu9. Layanan informasi atau pelaporan laboratorium yang diteliti dala penelitian ini lebih menekankan pada mahasiswa sebagai konsumen. Mahasiswa sangat memerlukan informasi terkait kegiatan praktikum dan kelengkapannya seperti pengaturan jadual, peserta praktikum, dan lainnya10. Laboratorium Patologi Klinik dalam layanan informasi yang bersifat langsung sebenarnya sudah baik (0% yang merasa tidak puas) namun dikarenakan berbagai keterbatasan maka dua item lainnya pada aspek ini masih belum optimal.

Keterbatasan yang dihadapi oleh pihak laboratorium bersifat mutifaktorial dan memerlukan keterlibatan pihak di luar laboratorium terutama pihak pimpinan institusi. Laboratorium saat ini masih kekurangan sumber daya manusia dan sarana prasarana. Tenaga administrasi yang berjumlah satu orang orang dan masih merangkap jabatan di bagian lainnya menyebabkan layanan tidak optimal. Fakta ini sangat tergambar dari hasil penelitian ini yang menunjukkan masih banyak mahasiswa yang tidak puas untuk item layanan informasi tidak langsung dan tindak lanjut informasi yang diberikan oleh pihak laboratorium. Penerimaan mahasiswa dengan jumlah yang semakin banyak setiap tahunnya menuntut peningkatan layanan informasi yang harus disediakan sedangkan tenaga administrasi masih dengan kemampuan yang sama dan masih harus melayani tugas lainnya di luar laboratorium. Permasalahan ini seharusnya dapat diatasi dengan penambahan jumlah sumber daya manusia sehingga tenaga yang bertugas di laboratorium dapat fokus dan professional dalam menjalankan tugas-tugas administrasi.

Keterbatasan laboratorium lainnya adalah dalam hal sarana prasarana. Layanan informasi dan komunikasi tentang pengaturan jadual dan peserta praktikum selama ini menggunakan jadual yang telah ditetapkan oleh pengelola blok melalui *Medical Education Unit* (MEU) yang sudah dibagikan dalam bentuk Panduan Blok kepada mahasiwa sebelum blok berjalan. Perubahan jadual yang bersifat insidental akan dilakukan penginformasian secara langsung oleh petugas laboratorium ke mahasiswa bersangkutan atau secara tidak langsung melalui media komunikasi *WhatsApp* (WA). Sistem informasi yang bersifat maual seperti ini memiliki banyak kelemahan diantaranya11:

1. Informasi tidak diketahui oleh seluruh mahasiswa
2. Mahasiswa harus datang langsung ke laboratoriumuntuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan terkadang menunggu petugas untuk mendapatkan informasi.
3. Proses penjadwalan praktikum dapat terkendala, mahasiswa harus menunggu dan mendapatkan jadwal yang terkadang jadwal tersebut berbenturan dengan jadwal kuliah lainnya.

Kendala-kendala akibat sistem informasi manual seperti di atas memang kerap ditemukan dan menjadi kendala dalam pelayanan laboratorium patologi klinik selama ini. Langkah yang data ditempuh untuk mengatasi hal ini yaitu dengan memperbaiki sistem informasi laboratorium. Sistem informasi laboratorium yang akan dikembangkan hendaknya memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi informasi yang disajikan terpecaya, akurat, relevan, rinci, mudah dimengerti dan tepat waktu. Institusi dapat turut berperan melalui penyediaan sumber daya manusia yang handal dan terampil serta penyediaan infrastruktur yang relevan seperti komputer server, jaringan komputer, dan lain-lain11. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi telah terbukti dapat memperbaiki permasalahan dan meningkatkan layanan informasi laboratorium pendidikan. Salah satu penelitian yang mendukung halini adalah penelitian yang dilakukan oleh Deni, Herry dan Rudy di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura yang menilai tanggapan atas sistem informasi laboratorium berbasis teknologi komunikasi dan informasi dengan hasil tidak ada tanggapan buruk dan hasil persentase Likert kuisioner dari pengguna masuk dalam kategori sangat setuju12.

**Layanan Sarana dan Prasarana**

Sarana dan prasarana Laboratorium Patologi Klinik memang masih minim dan memerlukan perhatian lebih. Penyediaan air bersih untuk kegiatan laboratorium yang terkadang masih masih menjadi kendala, jadual praktikum yang bentrok dengan jadual perkuliahan lainnya, tidak adanya papan pengumuman, ruang laboratorium yang sempit, dan ketiadaan kamar mandi, kurangnya koordinasi dengan rumah sakit pendidikan untuk mendapatkan specimen klinik, dan kecukupan alat praktikum merupakan beberapa hal yang masih didapatkan. Jumlah mahasiswa yang diterima Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh setiap tahunnya juga terus bertambah sehingga meningkatkan beban layanan yang harus dijalankan namun hal ini tidak serta merta diikuti dengan penambahan sarana prasarana.

Sarana dan prasarana seyogyanya memperoleh perhatian karena sangat mempengaruhi laboratorium dalam perannya mendidik mahasiswa kedokteran untuk mencapai area kompetensi sesuai SKDI2. Perguruan tinggi sebagai penyelenggara pendidikan dalam hal ini bertanggung jawab penuh sebagaimana yang telah diamanatkan dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 pada bagian tujuh tentang Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran3.

Banyak penelitian yang sudah dilakukan mengenai peran sarana dan prasarana untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Purwandani, Sutarsih, dan Sururi di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Jakarta yang mendapatkan mutu sarana dan prasarana di UPI sudah baik dan ada hubungan yang tinggi antara mutu layanan sarana dan prasarana terhadap kepuasan mahasiswa dengan nilai korelasi 0,78613.

**Layanan penyelenggaraan suasana akademik kondusif**

Kurangnya proses pembinaan potensi/minat/bakat mahasiswa dalam kompetisi sangat dipengaruhi oleh keterbatasan jumlah sumber daya manusia (SDM) yang miliki oleh laboratorium. Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaeh dari sejak didirikan tahun 2008 hingga tahun 2018 hanya memiliki satu orang dokter spesialis patologi klinik dan satu orang tenaga administrasi yang masih merangkap tugas di bagian lainnya. Baru pada tahun 2019 terdapat penambahan satu dokter spesialis patologi klinik untuk pelayanan laboratorium. Keterbatasan jumlah SDM ini tentu sangat berpengaruh terhadap kondusivitas layanan akademik kepada mahasiswa oleh laboratorium.

Penerimaan mahasiswa yang jumlahnya terus meningkat setiap tahunnya meningkatkan beban laboratorium patologi klinik namun hal ini tidak diikuti dengan peningktan SDMyang signifikan untuk pelayanan. Peraturan Menristek Dikti nomor 2 tahun 2016 menyebutkan rasio dosen-mahasiswa minimal adalah 1 : 30 untuk rumpun ilmu kesehatan14. Jumlah mahasiswa kedokteran mencapai 360 orang, oleh karena itu diperlukan paling tidak 36 orang dosen. Jumlah dosen Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh aktif saat ini hanya 26 orang dan masih jauh dari jumlah cukup dan tidak memenuhi standar rasio minimal yang sudah ditetapkan pemerintah. Langkah yang perlu ditempuh oleh institusi untuk mengatasi hal ini adalah melakukan perekrutan tenaga dosen baru yang memenuhi kualifikasi untuk melakukan pelayanan akademik di fakultas kedokteran baik dari segi kuantitas dan kualitasnya15.

Ketersediaan bahan pendukung praktikum yang memadai juga masih kurang dan dianggap mengganggu kondusivitas penyelenggaraan suasana akademik oleh laboratorium. Permasalahan ini diharapkan dapat menjadi perhatian pimpinan di tingkat universitas dan fakultas untuk dapat menyediakan dan melengkapi berbagai sarana dan prasarana laboratorium patologi klinik sehingga dapat melaksanakan fungsinya dengan baik dan untuk memenuhi standar minimal yang telah ditetapkan oleh pemerintah untuk penyelenggaraan pendiidikan yang bermutu di perguruan tinggi.

**Daftar Pustaka**

1. Lestari. 2012. Kebijakan Pendidikan Kedokteran di Indonesia. Info Singkat Kesejahteraan Sosial. Vol.IV, no.08/II/P3DI/April/2012. ISSN: 2088-2351.
2. Standar Kompetensi Dokter Indonesia. 2012. Konsil Kedokteran Indonesia. Jakarta
3. Berita Negara Republik Indonesia nomor 1952.2015. Salinan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia tentang Standar
4. Notoadmojo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
5. Kertiasih. 2016. Peranan Laboratorium Pendidikan untuk Menunjang Proses Perkuliahan Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Denpasar. Jurnal Kesehatan Gigi vol. 4 no.2. p59-66
6. Lasara. 2018. Kepuasan Mahasiswa dalam Pembelajaran Praktek di Laboratorium Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Jurnal Teknologi Kesehatan Vol. 14, no.1 p26-31
7. Nicolic, Ritz, Vial dan Strilling. 2015. *Decoding student satisfaction: how to manage and improve the laboratory experience.* IEEE vol.58
8. Lukum dan Paramata. 2015. *Student’s satisfaction toward the services of the chemical Laboratory.* International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE) vol. 4 no.1 p22-29
9. Leitch, Robert A., dan David K. Roscoe. 1983. Accounting Information’s System. New Jersey, Prentice Hall.
10. Wulandari F., Kurniadi A.,dan Hartini E. 2012. Analisis Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web di Laboratorium Kesehatan Udinus. Semarang
11. Sadewo G. 2018. Sistem Informasi Laboratorium. <http://gatot.staff.ugm.ac.id/2018/02/02/manajemen-laboratorium>. Disitasi tanggal 8 Oktober 2019
12. Ferliansyah D., Sujaini H, dan Nyoto RD. 2016. Sistem Informasi Laboratorium Kimia Farmasi dan Biologi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN) Vol.1, No.1
13. Purwandani D., Sutarsih C., dan Sururi. Pengaruh Mutu Layanan Sarana dan Prasarana terhadap Kepuasan Mahasiswa di Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Universitas Pendidikan Indonesia. Jurnal ADPEND
14. Ristekdikti. 2016. Persyaratan, Kualifikasi dan Komposisi NIDN dan NIDK, Tata cara dan Proses Registrasi, serta Nomor Registrasi Pendidik di Perguruan Tinggi.
15. Razak Y., Syah D., Hasibuan A. 2016. Kepemimpinan, Kinerja Dosen dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Perguruan Tinggi. TANZIM Jurnal Penelitian Manajemen Pendidikan Vol.1 no.2. ISSN: 2548-3978