

SKRIPSI

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM PEMBELAJARAN *OFFLINE*
DAN PEMBELAJARAN *ONLINE* SAAT PANDEMI TERHADAP
TINGKAT PENGETAHUAN NEUROANATOMI DI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**



Matthew Adrian Purba

C011191254

Pembimbing:

dr. Muh. Iqbal Basri, Sp.S, M.Kes

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

SKRIPSI

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM PEMBELAJARAN *OFFLINE*
DAN PEMBELAJARAN *ONLINE* SAAT PANDEMI TERHADAP
TINGKAT PENGETAHUAN NEUROANATOMI DI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**



Matthew Adrian Purba

C011191254

Pembimbing:

dr. Muh. Iqbal Basri, Sp.S, M.Kes

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di departemen Anatomi
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

**“PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM PEMBELAJARAN *OFFLINE*
DAN PEMBELAJARAN *ONLINE* SAAT PANDEMI TERHADAP
TINGKAT PENGETAHUAN NEUROANATOMI DI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN”**

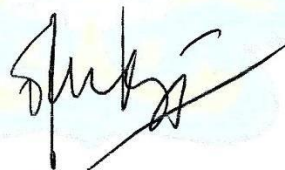
Hari/tanggal : Senin, 21 November 2022

Waktu : 15.30 WITA

Tempat : Via Zoom

Makassar, 21 November 2022

Mengetahui,



dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes, Sp.S

NIP. 197007102002121000

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Matthew Adrian Purba
NIM : C011191254
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Perbandingan Efektivitas Sistem Pembelajaran
Offline dan Pembelajaran *Online* saat Pandemi
terhadap Tingkat Pengetahuan Neuroanatomi di
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes, Sp.S (.....)

Penguji 1 : dr. Nikmatia Latief, M.Kes, Sp.Rad(K)RI (.....)

Penguji 2 : dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed, Sp.P (.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 21 November 2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM PEMBELAJARAN *OFFLINE* DAN
PEMBELAJARAN *ONLINE* SAAT PANDEMI TERHADAP TINGKAT
PENGETAHUAN NEUROANATOMI DI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN”

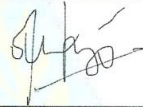


Disusun dan Diajukan Oleh

Matthew Adrian Purba

C011191254

Menyetujui

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes, Sp.S	Pembimbing	
2	dr. Nikmatia Latief, M.Kes, Sp.Rad(K)RI	Penguji 1	
3	dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed, Sp.P	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan



dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med, Ph.D, Sp.GK(K)

NIP. 197008211999031001

Ketua Program Studi Sarjana
Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, M. Kes, Sp.M

NIP. 198101182009122003

**DEPARTEMEN ANATOMI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

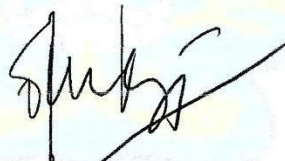
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan Judul :

**“PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM PEMBELAJARAN *OFFLINE*
DAN PEMBELAJARAN *ONLINE* SAAT PANDEMI TERHADAP
TINGKAT PENGETAHUAN NEUROANATOMI DI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN”**

Makassar, 21 November 2022

Pembimbing,



dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes, Sp.S

NIP. 197007102002121000

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Matthew Adrian Purba

NIM : C011191254

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi telah direferensikan sesuai dengan ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 20 Desember 2022

Penulis



Matthew Adrian Purba

NIM C011191254

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tak terhingga penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Sistem Pembelajaran *Offline* dan Pembelajaran *Online* saat Pandemi Terhadap Tingkat Pengetahuan Neuroanatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar. Skripsi ini juga diharapkan dapat memberi manfaat bagi pembaca dan peneliti lainnya untuk menambah pengetahuan baru, terutama mengenai efektivitas sistem pembelajaran yang dijalankan untuk belajar dan memahami neuroanatomi.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengemukakan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, **Ir. Rusten Purba** dan **Pantun Siallagan S.Pd**, serta Keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini;
2. **dr. Muh. Iqbal Basri, Sp.S, M.Kes** selaku dosen pembimbing serta penasehat akademik penulis yang telah membimbing penulis mulai dari awal penyusunan hingga selesai;
3. Teman-teman **FILA9GRIN** atas dukungan, kebersamaan, persahabatan yang terus diberikan kepada penulis serta partisipasi dalam penelitian skripsi;
4. Semua pihak yang tidak sempat disebutkan dan telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian skripsi ini. Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran ke depannya.

Makassar, 20 Desember 2022

Matthew Adrian Purba

Matthew Adrian Purba
dr. Muh. Iqbal Basri, Sp.S, M.Kes

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM PEMBELAJARAN *OFFLINE*
DAN PEMBELAJARAN *ONLINE* SAAT PANDEMI TERHADAP
TINGKAT PENGETAHUAN NEUROANATOMI DI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemahaman yang baik terkait ilmu anatomi harus dimiliki oleh mahasiswa kedokteran untuk menjadi dasar dalam praktik kedokteran. Meskipun anatomi merupakan ilmu dasar, masih banyak mahasiswa yang memiliki kesulitan dalam memahami ilmu anatomi. Pandemi Covid-19 menyebabkan perubahan sistem pembelajaran dari *offline* ke *online* sehingga pembelajaran anatomi juga ikut mengalami perubahan. Perubahan yang terjadi juga menimbulkan dampak pada keefektifan belajar peserta didik.

Tujuan: Mengetahui perbedaan efektivitas sistem pembelajaran *online* dibandingkan pembelajaran *offline* terhadap tingkat pengetahuan neuroanatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah studi analitik dengan *desain cross sectional*, teknik pengumpulan sampel adalah *simple random sampling*, sehingga diperoleh sebanyak 213 responden. Terdiri atas kelompok pembelajaran *offline* (n=113) dan kelompok pembelajaran *online* (n=118). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *google form* dan kemudian dianalisis dengan program statistik.

Hasil: Untuk pengetahuan teori, dari 113 responden kelompok pembelajaran *offline*, didapatkan responden dengan tingkat pengetahuan baik sebanyak 8 responden, sedang sebanyak 28 responden, dan kurang sebanyak 77 responden. Dari 118 responden kelompok pembelajaran *online*, didapatkan tingkat pengetahuan baik sebanyak 10 responden, sedang sebanyak 34 responden, dan kurang sebanyak 77 responden. Untuk tingkat pengetahuan praktikum yaitu, dari kelompok pembelajaran *offline*, didapatkan responden dengan tingkat pengetahuan baik sebanyak 24 responden, sedang sebanyak 44 responden, dan kurang sebanyak 45 responden. Sedangkan dari kelompok pembelajaran *online*, didapatkan 27 responden dengan tingkat pengetahuan baik, sedang sebanyak 30 responden dan kurang sebanyak 61 responden.

Kesimpulan: Tidak ada perbedaan efektivitas yang signifikan antara sistem pembelajaran *offline* dan *online*.

Kata kunci: *efektivitas, sistem pembelajaran, neuroanatomi, tingkat pengetahuan*

Matthew Adrian Purba
dr. Muh. Iqbal Basri, Sp.S, M.Kes

**COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF OFFLINE AND ONLINE
LEARNING SYSTEMS DURING THE PANDEMIC TO THE LEVEL OF
KNOWLEDGE OF NEUROANATOMY AT THE FACULTY OF
MEDICINE HASANUDDIN UNIVERSITY**

ABSTRACT

Background: A good understanding of anatomy is a must for medical students to become a basis for practicing medicine. Even though anatomy is a basic science, there are still many students who have difficulties in understanding anatomy. The Covid-19 pandemic caused a change in the learning system from offline to online so that learning anatomy also underwent changes. The changes that occur also have an impact on the learning effectiveness of students.

Objective: Knowing the differences in the effectiveness of online learning systems compared to offline learning on the level of neuroanatomical knowledge at the Faculty of Medicine, Hasanuddin University

Methods: The type of research used is an analytic study with a cross sectional design, the sample collection technique is simple random sampling, so as many as 213 respondents were obtained. It consisted of an offline learning group (n=113) and an online learning group (n=118). Data collection was collected using a google form and then analyzed with a statistical program.

Result: For theoretical knowledge, out of 113 respondents in the offline learning group, 8 respondents were found to have a good level of knowledge, 28 respondents were moderate, and 77 respondents with low knowledge. Of the 118 respondents in the online learning group, 10 respondents obtained a good level of knowledge, 34 respondents moderate, and 77 respondents with low level of knowledge. For the level of practicum knowledge, that is, from the offline learning group, 24 respondents with a good level of knowledge were obtained, 44 respondents were moderate, and 45 respondents with low level of knowledge. Meanwhile, from the online learning group, there were 27 respondents with a good level of knowledge, 30 respondents were moderate and 61 respondents with low level of knowledge.

Conclusion: There is no significant difference in effectiveness between offline and online learning systems.

Keywords: *effectiveness, learning systems, neuroanatomy, level of knowledge*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi	5
2.1.1 Pengertian Anatomi.....	5
2.1.2 Anatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	6
2.1.3 Neuroanatomi	6
2.2 Sistem Pembelajaran	7
2.2.1 Pembelajaran <i>Online</i>	7
2.2.1.1 Definisi Pembelajaran Online	7
2.2.1.2 Karakteristik Pembelajaran Online.....	8
2.2.1.3 Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Online.....	9
2.2.1.4 Pembelajaran Anatomi saat Pandemi	11
2.2.2. Pembelajaran <i>Offline</i>	12
2.2.2.1 Definisi Pembelajaran Offline.....	12
2.2.2.2 Karakteristik Pembelajaran Offline	13

2.2.2.3	Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Offline	13
2.2.2.4	Pembelajaran Anatomi Sebelum Pandemi	15
2.3.1	Definisi Pengetahuan	16
2.3.2	Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan	16
BAB III	.....	18
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS		
PENELITIAN	.....	18
3.1	Kerangka Teori	18
3.2	Kerangka Konsep	18
3.3	Hipotesis Penelitian	19
3.3.1	Hipotesis Nol (H_0)	19
3.3.2	Hipotesis Alternatif (H_A)	19
BAB IV	.....	20
METODE PENELITIAN	.....	20
4.1	Desain Penelitian	20
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian	20
4.2.1	Populasi Penelitian	20
4.2.2	Sampel Penelitian	20
4.3	Waktu dan Lokasi Penelitian	21
4.3.1	Waktu Penelitian	21
4.3.2	Lokasi Penelitian	21
4.4	Jenis Data dan Instrumen Penelitian	22
4.4.1	Jenis Data Penelitian	22
4.4.2	Instrumen Penelitian	22
4.5	Variabel Penelitian	22
4.5.1	Variabel Independen	22
4.5.2	Variabel Dependen	22
4.6	Definisi Operasional	22
4.7	Teknik Pengumpulan Data	24
4.8	Alur Penelitian	25
4.9	Pengolahan dan Analisis Data	25
4.10	Etika Penelitian	26
4.11	Jadwal Kegiatan	27
BAB V	.....	28
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	28
5.1	Hasil Penelitian	28

5.1.1	Perbandingan Efektivitas Sistem Pembelajaran <i>Offline</i> dan Pembelajaran <i>Online</i> saat Pandemi Terhadap Tingkat Pengetahuan Neuroanatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	32
5.2	Pembahasan	37
BAB VI		42
KESIMPULAN DAN SARAN		42
6.1	Kesimpulan.....	42
6.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		48

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	22
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Sistem Pembelajaran Neuroanatomi	28
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	28
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	29
Tabel 5.4 Rata – Rata Skor Teori pada Mahasiswa(i) Angkatan 2019 dan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	29
Tabel 5.5 Rata – Rata Skor Praktikum pada Mahasiswa(i) Angkatan 2019 dan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	30
Tabel 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Teori pada Mahasiswa(i) di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	30
Tabel 5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Praktikum pada Mahasiswa(i) di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	31
Tabel 5.8 Hasil Analisis Uji Normalitas Kelompok Pembelajaran <i>Offline</i> dan <i>Online</i>	32
Tabel 5.9 Hasil Analisis Uji Homogenitas Kelompok Pembelajaran <i>Offline</i> dan <i>Online</i>	33
Tabel 5.10 Hasil Analisis Nilai Teori Neuroanatomi Uji <i>Mann-Whitney</i> Kelompok Pembelajaran <i>Offline</i> dengan Pembelajaran <i>Online</i>	34
Tabel 5.11 Hasil Analisis Nilai Praktikum Neuroanatomi Uji <i>Independent T-Test</i> Kelompok Pembelajaran <i>Offline</i> dengan Pembelajaran <i>Online</i>	35
Tabel 5.12 Rekapitulasi Tingkat Kesulitan dan Tingkat Pembeda Soal Neuroanatomi	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori	18
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	19
Gambar 4.1 Alur Penelitian	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anatomi merupakan dasar ilmu yang perlu dipersiapkan untuk menjadi seorang dokter. Ilmu anatomi mempelajari struktur tubuh baik bentuk, ukuran, lokasi, serta hubungan dengan struktur sekitarnya (Nugraha, Khadafianto dan Fidianingsih, 2019). Tidak hanya dokter, semua profesi yang berkaitan dengan kesehatan seperti perawat, bidan, dokter gigi, dan juga fisioterapi memerlukan anatomi sebagai ilmu dasar (Munawaroh, 2015). Pemahaman yang baik terkait ilmu anatomi merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh mahasiswa kedokteran untuk menjadi dasar dalam memahami patofisiologi serta melakukan pemeriksaan klinis (Arfiyanti dan Dewi, 2018). Meskipun anatomi merupakan ilmu dasar dalam dunia kedokteran, banyak mahasiswa yang memiliki kesulitan dalam memahami materi ini (Munawaroh, 2015).

Pada Desember 2019, Pertama kali ditemukan kasus virus baru di China yang kemudian saat ini dikenal dengan *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) (Susilo *et al.*, 2020). Tingkat penyebaran virus ini tergolong sangat tinggi (Rondonuwu, Mewo dan Wungouw, 2021). Terbukti dalam waktu yang relatif singkat, virus ini menyebar dan mewabah ke seluruh dunia termasuk Indonesia. Covid-19 ini memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap berbagai sektor, tidak terkecuali sektor pendidikan.

Mewabahnya Covid-19 mewajibkan para akademisi untuk menciptakan cara dan sistem pembelajaran yang relevan digunakan semasa pandemi Covid-19 (Rondonuwu, Mewo dan Wungouw, 2021). Menyikapi keadaan yang terjadi, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengeluarkan Surat Edaran yaitu tertanggal 17 Maret 2020 pembelajaran dan perkuliahan dilakukan secara daring dan bekerja dari rumah dalam rangka pencegahan penyebaran *coronavirus disease* (Covid-19) (Argaheni, 2020).

Sekolah-sekolah dan universitas kemudian menerbitkan surat pemberitahuan perubahan mengenai proses akademik yang sebelumnya dilakukan dengan tatap muka menjadi pembelajaran secara daring dari rumah. Perubahan metode pembelajaran ini tentu menjadi tantangan baru bagi guru/dosen dan siswa/mahasiswa. Namun, proses belajar jarak jauh menjadi sebuah alternatif yang diperlukan dalam rangka mendapatkan capaian pembelajaran yang optimal tanpa harus bertemu atau bertatap muka (Argaheni, 2020).

Belajar merupakan proses perubahan perilaku seseorang baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari. Sedangkan pembelajaran merupakan interaksi murid dengan pengajar dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Indikator berhasil atau tidaknya sebuah proses belajar dan pembelajaran dapat diukur dari tingkat keberhasilan tujuan pembelajaran yang dicapai. Apabila tujuan pembelajaran sudah tercapai, maka dapat dikatakan bahwa tenaga pengajar telah berhasil dalam mengajar. Sehingga, efektivitas sebuah proses belajar dan mengajar ditentukan oleh interaksi antara komponen-komponen tersebut (Djamaluddin dan Wardana, 2019).

Pembelajaran *online* yang dilakukan saat ini merupakan pembelajaran yang lebih mengandalkan media. Melalui pembelajaran *online*, murid dan pengajar dapat melakukan proses pembelajaran tanpa harus bertemu di dalam ruangan yang sama. Peserta didik juga menjadi lebih mudah dalam mengakses dan mempelajari materi ajar. Sementara proses pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka merupakan pembelajaran yang dilakukan di dalam ruangan kelas dan dihadiri oleh pengajar dan murid, sehingga pembelajaran bersifat kurang fleksibel. Namun, dengan pembelajaran tatap muka terjadi interaksi secara langsung antara pengajar dan peserta didik di mana dipercaya mampu memacu pikiran, perasaan, serta motivasi peserta didik.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Retnani dikatakan bahwa efektifitas pembelajaran *online* pada mata kuliah anatomi fisiologi sangat ditentukan oleh lokasi keberadaan mahasiswa dikarenakan berpengaruh pada keberhasilan mengakses jaringan internet (Retnani, 2022). Pada penelitian yang dilakukan Aurellia dan Soekanto tahun 2022 didapati hasil penelitian yaitu tidak ditemukan adanya perbedaan tingkat kesulitan belajar anatomi secara *online* dengan *offline* (Aurellia dan Soekanto, 2022) . Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Enis et al. didapatkan hasil bahwa pembelajaran daring lebih baik dibandingkan pembelajaran luring (Enis *et al.*, 2021). Penelitian mengenai efektivitas sistem pembelajaran *online* dan *offline* yang spesifik terhadap suatu materi dalam kedokteran masih belum dilakukan. Sehingga penelitian ini dimaksudkan untuk mencari tahu perbandingan hasil belajar pada mahasiswa kedokteran yang menggunakan sistem pembelajaran online dengan sistem pembelajaran *offline* pada materi neuroanatomi baik teori maupun praktikum. Serta mencari tahu apakah terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara sistem pembelajaran *online* dan *offline* pada materi neuroanatomi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana perbandingan efektivitas sistem pembelajaran *offline* dan pembelajaran *online* saat pandemi terhadap tingkat pengetahuan neuroanatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan efektivitas sistem pembelajaran *online* dibandingkan pembelajaran *offline* terhadap tingkat pengetahuan neuroanatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan teori neuroanatomi antara mahasiswa yang melakukan pembelajaran secara *offline* dan pembelajaran secara *online*.
2. Mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan praktikum neuroanatomi antara mahasiswa yang melakukan pembelajaran secara *offline* dan pembelajaran secara *online*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan baru, terutama mengenai efektivitas sistem pembelajaran yang dijalankan untuk belajar dan memahami neuroanatomi.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan bahan rujukan untuk penelitian serupa selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para peserta didik dan pengajar untuk menjadi pertimbangan dan bahan evaluasi terhadap keefektifan belajar pada sistem pembelajaran *offline* dan *online* terhadap tingkat pengetahuan neuroanatomi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi

2.1.1 Pengertian Anatomi

Anatomi merupakan ilmu dasar dalam kedokteran untuk memahami tentang struktur tubuh serta bagian-bagian tubuh yang membentuk sebuah sistem fungsional dalam keadaan normal (Widowati dan Rinata, 2020). Dengan menguasai anatomi, dokter dapat memahami perjalanan sebuah penyakit sehingga dokter dapat mengetahui kondisi penyakit pasien dengan baik (Kusumaningtyas *et al.*, 2021).

Pengetahuan anatomi yang baik sangat dibutuhkan bagi mahasiswa kedokteran yaitu agar mampu melakukan pemeriksaan fisik yang merupakan prosedur utama untuk mendiagnosis penyakit pasien (Nugraha, Khadafianto dan Fidianingsih, 2019). Oleh karena itu, anatomi harus diajarkan secara komprehensif dan terpadu, untuk membangun pengetahuan pembelajaran mahasiswa melalui aktivitas belajar kontekstual serta pengalaman belajar mandiri (Arfiyanti dan Dewi, 2018). Anatomi juga menjadi ilmu yang memperkenalkan mahasiswa kepada bahasa medis. Ditaksir, bahasa medis memiliki tidak kurang dari 10.000 istilah yang mana kebanyakan dapat ditemukan di makroanatomi (Prakosa dan Mada, 2006).

Peran anatomi dalam praktik kedokteran sangatlah luas. Untuk dapat mengerti tentang fungsi tubuh dan perubahan struktur dan fungsi yang disebabkan oleh penyakit, kita perlu untuk mempelajari tentang susunan atau struktur tubuh mulai dari makroanatomi yaitu yang dapat dilihat dengan menggunakan mata telanjang hingga tingkat molekuler (Prakosa dan Mada, 2006). Selain belajar untuk mengingat berbagai struktur anatomi, sebagai mahasiswa kedokteran juga diharapkan untuk memahami hubungan spasial antar struktur secara tiga dimensi (Kusumaningtyas *et al.*, 2021). Dokter yang tidak memahami anatomi itu diibaratkan seperti seseorang yang berjalan tanpa menggunakan mata (Nugraha, Khadafianto dan Fidianingsih, 2019). Maka dari itu, anatomi sangat penting untuk

dipahami dengan baik oleh mahasiswa kedokteran untuk bisa lebih memahami pembelajaran kasus-kasus klinik serta bisa menjadi modal untuk kesiapan mahasiswa menghadapi fase klinik (Munawaroh, 2015) (Prakosa dan Mada, 2006).

2.1.2 Anatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin menyajikan mata kuliah Anatomi dengan ilmu kedokteran dasar lainnya yakni Histologi, Fisiologi, dan Biokimia yang tergabung dalam blok Biomedik. Pembelajaran saat ini dilakukan secara *online* dikarenakan kondisi Pandemi Covid-19 yang terjadi saat ini tidak terkecuali pembelajaran anatomi. Pelaksanaan pembelajaran anatomi yang sebelumnya dilakukan secara tatap muka saat ini digeser menjadi secara daring (*online*) baik dalam pembelajaran teori maupun praktikum. Penerapan kegiatan pembelajaran daring tidak lepas dari koneksi internet yang baik. Terganggunya koneksi internet saat pembelajaran akan menghambat proses interaksi antara dosen dengan mahasiswa (Isnayni dan Hermansyah, 2020). Meskipun sistem pembelajaran mata kuliah anatomi secara *online* bersifat lebih fleksibel, terdapat juga kendala yang terjadi yakni keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran menjadi terbatas. Terdapat juga beberapa penelitian yang mengatakan bahwa pembelajaran anatomi dengan menggunakan kadaver yang di mana hanya dapat dilakukan saat pembelajaran *offline* masih sangat dibutuhkan untuk memahami anatomi secara komprehensif (Kusumaningtyas *et al.*, 2021).

2.1.3 Neuroanatomi

Neuroanatomi merupakan ilmu kedokteran yang penting yang fokus pada sistem saraf, yaitu tentang struktur dan organisasi sistem saraf (Anibeze, 2020). Materi yang dipelajari dalam neuroanatomi adalah sebagai berikut:

- Aspek umum sistem saraf
- Hemispherium cerebri
- Area cortex dan lobus

- Diencephalon dan kelenjar pituitary
- Truncus cerebri dan cerebellum
- Formation reticularis dan systema limbicus
- Vaskularisasi otak
- Meninges
- Liquor cerebrospinal
- Blood brain barrier
- Medulla spinalis
- Nervi craniales
- Nervi spinales
- Sistem saraf otonom

Hingga saat ini neuroanatomi masih menjadi topik yang menantang bagi mahasiswa dan dianggap sebagai salah satu pembelajaran yang sangat sulit sebab sistem saraf pusat memiliki struktur yang rumit (Kusumaningtyas *et al.*, 2021) (Silva dan Andrade, 2016). Dibutuhkan pemahaman spasial yang memadai untuk dapat membantu dalam mempelajari struktur saraf pusat (Kusumaningtyas *et al.*, 2021). Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, terdapat penurunan pengetahuan anatomi sistem saraf pusat dan sistem saraf perifer pada mahasiswa kedokteran. Hal ini dapat berpengaruh dan bisa menjadi hambatan ketika melakukan pemeriksaan-pemeriksaan seperti pemeriksaan neurologis dan muskuloskeletal di masa depan (Silva dan Andrade, 2016).

2.2 Sistem Pembelajaran

2.2.1 Pembelajaran *Online*

2.2.1.1 Definisi Pembelajaran *Online*

Pembelajaran *online* atau pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh dimana pengajar dan peserta didik dapat melakukan proses belajar di luar sekolah atau kampus tanpa harus bertemu di dalam ruangan kelas atau bertatap muka secara langsung (Abdullah, 2018). Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang lebih mengandalkan media dibandingkan kehadiran

pengajar. Sehingga diperlukan kemampuan pengajar-pengajar untuk menyusun materi pelajaran yang dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar (Fahradina and Rahmatina, 2022). Seorang pengajar diharapkan dapat memahami pelbagai media pembelajaran dikarenakan kondisi yang akan selalu berubah-ubah (Zainuddin Atsani, 2020).

Pembelajaran *online* merupakan hal yang sudah mulai dilakukan sebelumnya di Indonesia. Pembelajaran ini sudah dimulai pada tahun 1980-an yang kemudian berkembang dengan cukup signifikan di tahun 2000-an (Fahradina and Rahmatina, 2022). Mewabahnya covid-19 yang terjadi saat ini baik di Indonesia dan dunia mengharuskan semua sektor untuk beradaptasi terhadap kondisi yang terjadi, begitu juga dengan sektor pendidikan. Pandemi Covid-19 mengharuskan kita untuk melakukan proses belajar-mengajar secara jarak jauh yaitu di rumah masing-masing dengan menggunakan koneksi internet (Zainuddin Atsani, 2020).

2.2.1.2 Karakteristik Pembelajaran *Online*

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (PERMENDIKBUD) Nomor 109 Tahun 2013, ciri-ciri pembelajaran daring yaitu (Samoling, Ismanto dan Rina, 2021):

1. Pendidikan jarak jauh merupakan proses pembelajaran yang dilaksanakan secara jarak jauh menggunakan media-media komunikasi.
2. Proses pembelajaran secara elektronik dengan memanfaatkan paket informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik tanpa terbatas waktu dan tempat.
3. Sumber belajar merupakan bahan ajar dan berbagai informasi yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran yang dikembangkan serta dikemas dalam basis teknologi informasi dan komunikasi

4. Pendidikan jarak jauh bersifat terbuka, belajar mandiri, belajar tuntas, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi pendidikan lainnya.

2.2.1.3 Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran *Online*

a. Kelebihan Pembelajaran *Online*

Pembelajaran *online* atau jarak jauh tentunya memiliki kelebihan-kelebihan dibandingkan pembelajaran tatap muka terutama pada pandemi saat ini. Pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh dan tanpa harus berkumpul dalam kelas membantu kita untuk dapat terhindar dari Covid-19 sehingga kita tetap bisa aman dan penyebaran Covid-19 dapat dicegah ataupun dikurangi (Rondonuwu, Mewo dan Wungouw, 2021).

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di luar sekolah atau kampus membuat pembelajarannya menjadi lebih fleksibel baik dari segi waktu dan tempatnya. Kegiatan belajar menjadi tidak dibatasi oleh waktu dan tempat sehingga peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran dimana saja dan kapan saja (Rondonuwu, Mewo dan Wungouw, 2021). Begitu juga dengan pengaksesan materi ajar. Peserta didik menjadi lebih mudah dalam mengakses dan mempelajari materi ajar (Suhery, Putra dan Jasmalinda, 2020).

Pembelajaran yang dilakukan secara daring dapat menghemat waktu dan pengeluaran peserta didik maupun pengajar. Peserta didik dan pengajar tidak harus pergi ke kampus/sekolah sehingga waktu yang diperlukan untuk pergi ke sekolah dan ke kampus dapat dialokasikan untuk hal-hal lainnya. Begitu juga dengan biaya yang dikeluarkan oleh peserta didik menjadi berkurang. Peserta didik tidak perlu untuk mengeluarkan biaya seperti uang transportasi, dan bagi mahasiswa yang menyewa kos bisa pulang ke rumah dan melakukan pembelajaran dari rumah, sehingga tidak perlu untuk menyewa kos selama pembelajaran jarak jauh (Rondonuwu, Mewo dan Wungouw, 2021).

b. Kekurangan Pembelajaran Daring

Selain kelebihan-kelebihan yang ditemukan pada pembelajaran daring terdapat juga beberapa kekurangan yang dirasakan baik oleh pengajar maupun peserta didik. Berbeda dengan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka, pembelajaran dengan sistem daring dapat dilakukan secara fleksibel baik dari waktu maupun tempat. Namun, hal ini sangat bergantung pada media yang dimiliki oleh mahasiswa serta koneksi internet yang stabil. Di beberapa lokasi di Indonesia masih terdapat daerah yang belum memiliki koneksi internet yang stabil sehingga proses pembelajaran dapat terganggu dikarenakan keterbatasan koneksi internet tersebut (Isnayni dan Hermansyah, 2020). Pembelajaran yang dilakukan tidak di ruangan kelas juga memungkinkan terjadi gangguan-gangguan yang menyebabkan suasana belajar menjadi kurang tenang baik bagi dosen atau pengajar maupun peserta didik. Pengajar yang mengajar dari rumah bisa membuat pengajar menjadi tidak fokus dikarenakan terganggu oleh pekerjaan rumah. Selain itu, saat mereka mengajar dari rumah akan terdapat gangguan-gangguan dari lingkungan rumah yang kurang mendukung seperti suara anak yang sedang bermain, teriak, ataupun menangis. Begitu juga bagi mahasiswa, suasana rumah yang tidak tenang akan mengakibatkan pikiran gampang terganggu sehingga sulit untuk berkonsentrasi (Widayat, 2021).

Meskipun dengan metode pembelajaran jarak jauh penyebaran Covid-19 dapat dicegah, terdapat juga masalah kesehatan lain yang bisa muncul. Pembelajaran yang dilakukan secara daring mengharuskan mahasiswa ataupun peserta didik untuk duduk dan berada di depan laptop atau *handphone* dalam waktu yang lama. Hal tersebut dilakukan oleh mahasiswa setiap hari yang mana dapat mencetuskan masalah kesehatan lain seperti kesehatan mata maupun gangguan muskuloskeletal. Keluhan-keluhan tersebut

tentu akan berefek pada konsentrasi mahasiswa, gangguan-gangguan yang dialami akan berakibat pada menurunnya konsentrasi mahasiswa atau peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung (Rondonuwu, Mewo dan Wungouw, 2021).

Pembelajaran daring yang dilakukan di masa pandemi Covid-19 ini membuat kita tidak dapat merasakan fasilitas-fasilitas yang terdapat di sekolah atau kampus. Mayoritas mahasiswa tentu berharap pada fasilitas yang disediakan di kampus seperti pada saat melakukan praktikum yang sebelumnya dapat dilakukan di sekolah atau kampus. Namun hal ini menjadi tidak dapat terfasilitasi dengan baik sehingga peserta didik kurang mendapatkan pembelajaran praktikum (Rondonuwu, Mewo dan Wungouw, 2021).

2.2.1.4 Pembelajaran Anatomi saat Pandemi

a. Bentuk Pembelajaran

Selama masa pandemi Covid-19, seratus persen pembelajaran anatomi dilaksanakan secara daring. Pembelajaran anatomi saat pandemi pada umumnya tidak berbeda dengan sebelum pandemi yaitu kuliah dan praktikum. Dalam pelaksanaannya, kuliah yang berjalan merupakan perkuliahan yang bersifat *Active Learning* yaitu proses pembelajaran dimana peserta didik diberikan kesempatan untuk berperan lebih aktif pada saat pembelajaran baik dalam mencari dan mengolah informasi, kemudian menyimpulkan informasi tersebut untuk dapat diterapkan. Sehingga peserta didik memiliki lingkungan belajar yang lebih luas dan lebih mandiri (Kariadi dan Suprpto, 2018). Praktikum merupakan pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan material hingga observasi terhadap kejadian-kejadian (ahmad). Praktikum yang dilakukan pada prodi Pendidikan Dokter Umum Universitas Hasanuddin meliputi kegiatan berupa kuis dan praktikum. Praktikum dilakukan secara *online* yang mana dilaksanakan dengan metode *discovery learning and station*

learning sehingga mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif karena peserta didik akan lebih tertantang karena diberikan kesempatan untuk berpikir secara mandiri dan menyelesaikan jawaban tersebut sendiri (Yuliana, 2019). Dan juga dengan metode *station learning* sehingga pembelajaran bersifat fleksibel karena pelaksanaannya berbasis *online* menggunakan jaringan internet (Muthmainnah dan Suswandari, 2020). Praktikum anatomi yang dilakukan secara *online* menyebabkan mahasiswa tidak mendapatkan pengalaman fisik pembelajaran anatomi yaitu dengan menyentuh dan merasakan secara langsung kadaver anatomi baik spesimen basah maupun kering untuk merasakan konsistensi dan detail dari organ yang sedang dipelajari (Agustini, Hadiwiardjo dan Heristyorini, 2021).

b. Metode Pembelajaran

1. Mahasiswa mempelajari video atau materi pembelajaran yang tersedia pada *e-learning*
2. Mahasiswa mengerjakan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang terdapat pada *e-learning*
3. Mahasiswa mendiskusikan tugas dalam modul
4. Dosen mengklarifikasi dan menyimpulkan tugas yang telah dijawab dan didiskusikan oleh mahasiswa
5. Umpan balik
6. *Post-test*
7. Praktikum Anatomi via *Online*

2.2.2. Pembelajaran Offline

2.2.2.1 Definisi Pembelajaran Offline

Pembelajaran *offline* (tatap muka) merupakan pembelajaran yang dilakukan di dalam ruangan kelas yang dihadiri oleh pengajar dan murid/mahasiswa sehingga pembelajaran tatap muka sangat mengandalkan kehadiran pengajar untuk mengajar di ruangan kelas. Pembelajaran dilaksanakan pada waktu dan ruangan kelas yang sudah dijadwalkan (Hermawan *et al.*, 2021). Pembelajaran tatap muka tidak

hanya melibatkan pengajar saja namun melibatkan murid/peserta untuk berkomunikasi verbal secara langsung (Anggrawan, 2019).

2.2.2.2 Karakteristik Pembelajaran *Offline*

Karakteristik media pembelajaran tatap muka (*offline*) antara lain (Arnesti dan Hamid, 2015) :

1. Materi pembelajaran terintegrasi
2. Waktu pembelajaran bersifat tetap dan pasti
3. Pembelajaran diatur oleh guru/pengajar
4. Pembelajaran bersifat searah/linier
5. Sumber informasi yang ditentukan telah diedit
6. Sumber informasi yang tetap
7. Teknologi yang dimanfaatkan merupakan teknologi yang telah diketahui/dikenal

2.2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Offline*

a. Kelebihan Pembelajaran *Offline*

Terdapat beberapa kelebihan yang didapatkan pada saat pelaksanaan pembelajaran secara tatap muka. Pembelajaran secara tatap muka memungkinkan kita untuk saling bertemu dan dapat berinteraksi secara langsung, tidak secara virtual. Interaksi yang terjadi antara pengajar dan peserta didik dipercaya mampu memacu pikiran, perasaan, serta motivasi peserta didik. Interaksi tersebut dapat menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakter peserta didik (Argaheni, 2020).

Berbeda dengan perkuliahan daring, perkuliahan yang dilakukan secara tatap muka membantu memudahkan pengajar dalam memantau peserta didik. Pengajar berada di tempat yang sama dengan peserta didik, sehingga pengajar dapat memantau kegiatan peserta didik. Dengan begitu, pengajar tidak hanya berkontribusi dalam hal akademik saja melainkan juga berkontribusi dalam menerapkan nilai moral terhadap peserta didik. Pengajar bisa mengamati nilai kedisiplinan peserta didiknya seperti datang tepat waktu, pakaian yang digunakan saat pembelajaran berlangsung yang

mana pada pembelajaran daring (*online*) tidak jarang ditemukan peserta didik hanya menggunakan kaos (Widayat, 2021).

Pada pembelajaran tatap muka suasana di dalam kelas menjadi lebih fokus baik peserta didik maupun pengajar karena terdapat suasana kelas yang tidak dapat digantikan dengan perkuliahan *online*. Pengawasan yang dilakukan oleh pengajar pada pembelajaran secara langsung di ruangan kelas membuat peserta didik lebih fokus. Begitu juga bagi pengajar, pengajar menjadi lebih konsentrasi dalam menyampaikan materi ajar. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan tidak memerlukan kuota dan tidak memusingkan koneksi internet. Apabila pengajar dan peserta didik mampu berkonsentrasi dalam belajar maka pengajar mampu untuk mengajar dengan baik dan peserta didik mampu untuk menerima materi dengan optimal (Widayat, 2021).

b. Kekurangan Pembelajaran *Offline*

Selain kelebihan yang terdapat pada pembelajaran tatap muka, juga terdapat kekurangan dari pembelajaran tatap muka. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran tatap muka itu harus dilakukan dalam waktu dan tempat yang sama yang artinya pengajar dan peserta didik harus berada dalam ruangan yang sama untuk melaksanakan pembelajaran. Di masa pandemi saat ini, untuk berkumpul bersama di dalam sebuah ruangan menjadi tidak aman dikarenakan peluang untuk terinfeksi Covid-19 lebih besar. Selain itu, diperlukan waktu untuk menempuh jarak untuk bisa hadir dalam pembelajaran. Waktu tempuh yang diperlukan tentu berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya, sehingga semakin jauh jarak untuk menuju ke ruangan/kelas maka waktu yang dibutuhkan semakin banyak dan biaya yang dihabiskan juga semakin banyak (Anggrawan, 2019).

Dalam hal mengakses media pembelajaran pada pembelajaran tatap muka, peserta didik cenderung tidak berhubungan secara langsung pada sumber informasi pembelajaran dan pembelajaran cenderung didominasi oleh pengajar atau bersifat satu arah. Berbeda

dengan pembelajaran secara daring, di mana peserta didik lebih memungkinkan untuk berhubungan secara langsung dan mengontrol sumber informasi pembelajaran, sehingga peserta bisa memilih untuk mengakses hal atau informasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan (Nurhikmah dan Purnomo, 2021).

2.2.2.4 Pembelajaran Anatomi Sebelum Pandemi

a. Bentuk Pembelajaran

Pembelajaran anatomi masuk dalam pembelajaran blok yakni berupa kuliah dan praktikum. Kuliah dilakukan di dalam ruangan kelas dimana dosen dengan mahasiswa berada dalam ruangan yang sama, yang kemudian dosen memberikan materi ajar kepada mahasiswa. Selanjutnya, untuk praktikum dilakukan di laboratorium yang mana sebelum masuk praktikum akan diadakan responsi terlebih dahulu. Hal yang menjadi pembeda ketika pembelajaran dilakukan di laboratorium ialah mahasiswa dapat menggunakan alat peraga seperti manekin yang telah disediakan oleh fakultas dan juga belajar dengan kadaver. Penggunaan alat atau media peraga dinilai mampu lebih efektif dalam membantu meningkatkan pemahaman serta kemampuan visualisasi mahasiswa (Suardi *et al.*, 2021). Pembelajaran anatomi di Kedokteran Universitas Hasanuddin dilakukan pada tahun pertama perkuliahan sehingga rangkaian praktikum anatomi dilakukan pada semester pertama dan semester kedua saja.

b. Metode Pembelajaran

1. Mahasiswa mempelajari video atau materi pembelajaran yang tersedia pada *e-learning*
2. Mahasiswa mengerjakan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang terdapat pada *e-learning*
3. Ceramah dilanjutkan diskusi dan tanya jawab dosen dan mahasiswa
4. Praktikum Anatomi di Laboratorium Anatomi

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu atau hasil penginderaan manusia terhadap objek tertentu (indera penglihatan, penciuman, pendengaran, raba, dan rasa). Sebagian besar pengetahuan manusia didapatkan dari indra penglihatan dan pendengaran yaitu mata dan telinga (Afifah Johariyah, 2018).

2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Terdapat faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan yaitu sebagai berikut (Retnaningsih, 2016):

a. Pendidikan

Pengetahuan memiliki kaitan yang erat terhadap pendidikan. Seorang yang memiliki pendidikan tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih luas. Akan tetapi, seorang yang memiliki pendidikan rendah tidak berarti pasti memiliki pengetahuan yang rendah. Peningkatan pengetahuan tidak hanya didapatkan dari pendidikan formal saja, melainkan juga dapat diperoleh dari pendidikan yang non formal. Pendidikan yang tinggi akan membantu seorang untuk menerima dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi.

b. Informasi/ media massa

Semakin mudah seseorang terpapar dengan informasi akan dapat membantu untuk mendapatkan pengetahuan yang baru sehingga berpengaruh terhadap tingkat pengetahuannya. Adanya informasi baru terhadap suatu hal menjadikan landasan kognitif baru terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

c. Ekonomi

Ekonomi merupakan faktor yang tidak berpengaruh secara langsung, akan tetapi keadaan ekonomi akan menjadi penentu terhadap ada tidaknya fasilitas untuk kegiatan tertentu sehingga hal ini berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Proses memperoleh atau menerima pengetahuan berkaitan dengan lingkungan tempat seseorang berada. Hal tersebut dikarenakan adanya hubungan timbal balik atau tidak yang kemudian akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap orang.

e. Pengalaman

Memiliki pengalaman yang banyak akan mengembangkan pengetahuan yang dimiliki seseorang terhadap hal tersebut.

f. Usia

Usia yang bertambah dapat mempengaruhi taraf pikir dan daya tangkap seseorang, sehingga akan berhubungan terhadap proses dalam menerima atau memperoleh pengetahuan.