

**SKRIPSI**

**2022**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM LEITNER-TEKNIK POMODORO TERHADAP  
HASIL BELAJAR ANATOMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS**

**HASANUDDIN**



**Disusun Oleh:**

Hijriatun Nisa

C011191102

**Pembimbing:**

dr. Asty Amalia Nurhadi, M.Med.Ed

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**MAKASSAR**

**2022**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM LEITNER-TEKNIK POMODORO TERHADAP  
HASIL BELAJAR ANATOMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
HASANUDDIN**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

HIJRIATUN NISA

C011191102

**Pembimbing:**

dr. Asty Amalia Nurhadi, M.Med.Ed

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

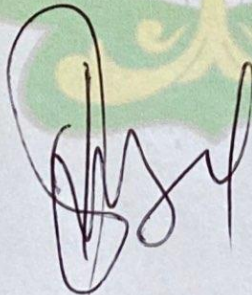
Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Anatomi

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

**“EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM LEITNER-TEKNIK POMODORO TERHADAP  
HASIL BELAJAR ANATOMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
HASANUDDIN”**

**Hari/Tanggal : Jumat/26 Agustus 2022**  
**Waktu : 11:00 WITA - selesai**  
**Tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin**

**Makassar, 26 Agustus 2022**



**dr. Asty Amalia Nurhadi, M.Med.Ed**  
**NIP. 197911292008122001**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Hijriatun Nisa

NIM : C011191102

Fakultas / Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum

Judul Skripsi : Efektivitas Penerapan Sistem Leitner-Teknik

Pomodoro Terhadap Hasil Belajar Anatomi  
Mahasiswa 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. Asty Amalia Nurhadi, M.Med.Ed

Penguji 1 : dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes.Sp.S

Penguji 2 : dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes.Sp.A

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 26 Agustus 2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM LEITNER-TEKNIK POMODORO TERHADAP  
HASIL BELAJAR ANATOMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
HASANUDDIN"

Disusun dan diajukan Oleh

Hijriatun Nisa

C011191102

Menyetujui

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	dr. Asty Amalia Nurhadi, M.Med.Ed	Pembimbing	
2.	dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes.Sp.S	Penguji I	
3.	dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes.Sp.A	Penguji II	

Mengetahui,

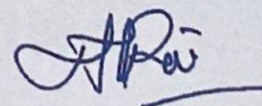
Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin



dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Pd.D., SP.GK(K)

NIP. 19700821 199903 1 001



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M(K)

NIP. 19810118 200912 2 003

**DEPARTEMEN ANATOMI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2022**



**Makassar, 26 Agustus 2022**

## LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hijriatun Nisa

NIM : C011191102

Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 26 Agustus 2001

Alamat Tempat Tinggal : Rusunawa 2 Universitas Hasanuddin Blok A

Alamat Email : [hijriatunnisa08@gmail.com](mailto:hijriatunnisa08@gmail.com)

Nomor HP : 082293494052

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

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

Makassar, 26 Agustus 2022



Hijriatun Nisa

C011191102

## **Efektivitas Penerapan Sistem Leitner-Teknik Pomodoro Terhadap Hasil Belajar**

### **Anatomi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin**

Hijriatun Nisa, Asty Amalia Nurhadi

#### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Anatomi adalah ilmu kedokteran yang penting, namun masih terdapat beberapa mahasiswa kedokteran yang kesulitan dalam pembelajaran anatomi. Salah satu faktor yang berpengaruh adalah metode pembelajaran mandiri khususnya dalam membantu memperkuat memori hafalan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan sistem Leitner-teknik Pomodoro terhadap hasil belajar anatomi mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin. **Metode:** Penelitian dilakukan dengan desain quasi-eksperimental metode *non randomized control group pretest posttest design*. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2021 yang berjumlah 27 orang, yang terdiri dari kelompok intervensi berjumlah 15 orang dan kelompok kontrol berjumlah 12 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan *pretest posttest* anatomi urogenital. Data diolah dengan uji Wilcoxon. **Hasil dan Pembahasan:** Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rerata hasil *pretest* ke *posttest* anatomi urogenital pada kelompok intervensi. Hal ini berdasar pada peningkatan rerata nilai *pretest* ke *posttest* anatomi sistem urogenital mahasiswa yaitu sebesar 50.51. Selain itu, hasil uji Wilcoxon didapatkan bahwa nilai signifikansi 0,001 ( $p$  value <0,05) yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. **Kesimpulan:**



Metode sistem Leitner-teknik Pomodoro efektif diterapkan dalam pembelajaran anatomi mahasiswa.

**Kata Kunci:** Anatomi, Hasil Belajar, Sistem Leitner, Teknik Pomodoro

## **Effectivity of Leitner System-Pomodoro Technique on Anatomy Learning**

### **Outcomes of Students Faculty of Medicine, Hasanuddin University**

Hijriatun Nisa, Asty Amalia Nurhadi

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Anatomy is an important science for medicine, but there are still medical students have difficulty studying anatomy. One influencing factor is the independent learning method, especially in helping to strengthen rote memory.

**Aims:** This study aims to determine the effectivity of Leitner system-Pomodoro technique on Anatomy Learning Outcomes of Medical Faculty Students at Hasanuddin University.

**Methods:** The study was conducted with quasi-experimental design type non randomized control group pretest posttest design.

Participants were 27 students from students 2021 medical study, consisting of 15 students as intervention group and 12 students as control group. Data collection

was carried out with Anatomy Urogenital pretest posttest. Data processed by

Wilcoxon test. **Results:** The results of this research showed an increase in the average results of pretest to posttest urogenital anatomy in intervention group.

This is based on the increase in the pretest to posttest value with an increase of 50.51. In addition, the Wilcoxon test found that a significance value 0.001 (p value

<0.05) showed a significant increase. **Conclusions:** Leitner system-Pomodoro technique is effectively applied in students anatomy learning.

**Keywords:** Anatomy, Learning Outcomes, Leitner System, Pomodoro Technique

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Efektivitas Penerapan Sistem Leitner-Teknik Pomodoro Terhadap Hasil Belajar Anatomi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin”. Penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Selama proses penyelesaian tugas akhir ini mulai dari pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi, penulis memperoleh bantuan baik moril maupun materil juga dukungan dari berbagai pihak. Skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan tenaga, pikiran dan materi berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan penghargaan serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Asty Amalia Nurhadi, M.Med.Ed. selaku pembimbing dalam penelitian ini yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, ilmu, bimbingan dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi tepat waktu.
2. dr. Muh. Iqbal Basri, M.Kes. Sp.S dan dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes. Sp.A selaku penguji sidang skripsi ini yang telah memberikan ilmu, saran, dan perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.

3. Seluruh dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah mendidik, memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan kepada penulis selama proses perkuliahan.
4. Kedua orang tua tercinta, Nurbaya Palin dan Ahmad Kusasi yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan dalam bentuk apapun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Nassri, Ifah, Farid dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
6. Staf Prodi Pendidikan Dokter Umum, Staf Departemen Anatomi, kakak-kakak dan teman-teman Asisten Anatomi yang telah banyak membantu penulis dalam proses pembuatan media penelitian hingga proses penelitian berlangsung.
7. Zaza, Hasanah, Hikmatul, Cherin, Farhah, Asty, Trisna, Ida selaku sahabat yang selalu memberikan semangat, motivasi, masukan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan penulis, Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Univeritas Hasanuddin, F1LA9GRIN.
9. Sahabat Jemma yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah terlibat dalam membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dalam penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi banyak manfaat dari berbagai pihak.

Makassar, 17 Juli 2022

Hijriatun Nisa

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS KARYA .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5

1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Media Pembelajaran.....	6
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	6
2.1.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	7
2.1.3 Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran .....	10
2.2 Sistem Leitner .....	11
2.2.1 Definisi Sistem Leitner .....	11
2.2.2 Prosedur Sistem Leitner .....	11
2.3 Teknik Pomodoro .....	15
2.3.1 Definisi Teknik Pomodoro .....	15
2.3.2 Prosedur Teknik Pomodoro.....	15
2.4 Hasil Belajar.....	17
2.4.1 Belajar .....	17
2.4.2 Definisi Hasil Belajar .....	19
2.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	20
<b>BAB 3 KERANGKA PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Kerangka Teori .....	21

3.2 Kerangka Konsep.....	22
3.3 Hipotesis Penelitian .....	22
3.3.1 Hipotesis null (H0) .....	22
3.3.2 Hipotesis alternatif (Ha) .....	22
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Desain Penelitian .....	23
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
4.3 Variabel Penelitian .....	24
4.3.1 Variabel Independen .....	24
4.3.2 Variabel Dependen .....	25
4.4 Definisi Operasional .....	25
4.5 Populasi dan Sampel .....	26
4.5.1 Populasi .....	26
4.5.2 Sampel .....	26
4.6 Manajemen Penelitian.....	27
4.6.1 Jenis Data.....	27
4.6.2 Pengumpulan Data .....	27
4.6.3 Pengolahan dan Penyajian Data.....	29
4.7 Instrumen Penelitian.....	31



4.8 Alur Penelitian.....	31
4.9 Etika Penelitian .....	32
4.10Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	33
4.11Anggaran Biaya Penelitian .....	34
BAB 5 HASIL PENELITIAN .....	36
5.1 Deskripsi Data Penelitian .....	36
5.2 Analisis Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelompok Kontrol.....	37
5.3 Analisis Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelompok Intervensi.....	42
5.4 Analisis Perbandingan Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelompok Kontrol-Intervensi.	47
BAB 6 PEMBAHASAN.....	51
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
7.1 Kesimpulan.....	55
7.2 Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Flashcard</i> .....	8
Gambar 2.2. Sistem Leitner .....	12
Gambar 2.3. Tahapan Teknik Pomodoro .....	16
Gambar 3.1. Kerangka Teori .....	21
Gambar 3.2. Kerangka Konsep .....	22
Gambar 4.1. Alur Penelitian .....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penjadwalan Sistem Leitner .....	13
Tabel 4.1. <i>Nonequivalent control group design</i> .....	23
Tabel 4.2. Definisi Operasional .....	25
Tabel 4.3. Penjadwalan Sistem Leitner 13 Hari .....	29
Tabel 4.4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	34
Tabel 4.5. Anggaran Biaya Penelitian.....	35
Tabel 5.1. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol .....	37
Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol .....	38
Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol.....	39
Tabel 5.4. Hasil Uji Homogenitas Kelompok Kontrol .....	39
Tabel 5.5. Hasil Uji Normalitas Kelompok Kontrol.....	40
Tabel 5.6. Hasil <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i> Kelompok Kontrol .....	41
Tabel 5.7. Hasil Statistik Uji Wilcoxon Kelompok Kontrol.....	41
Tabel 5.8. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Intervensi .....	42

Tabel 5.9. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelompok Intervensi .....	43
Tabel 5.10. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelompok Intervensi.....	43
Tabel 5.11. Hasil Uji Homogenitas Kelompok Intervensi .....	44
Tabel 5.12. Hasil Uji Normalitas Kelompok Intervensi.....	44
Tabel 5.13. Hasil <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i> Kelompok Intervensi.....	46
Tabel 5.14. Hasil Statistik Uji Wilcoxon Kelompok Intervensi.....	46
Tabel 5.15. Selisih <i>Pretest-Posttest</i> Kelompok Kontrol.....	47
Tabel 5.16. Selisih <i>Pretest-Posttest</i> Kelompok Intervensi.....	48
Tabel 17.7. Hasil Uji Homogenitas Data Selisih.....	49
Tabel 5.18. Hasil Uji Normalitas Data Selisih .....	49
Tabel 5.19. Hasil Uji Mann-Whitney .....	50

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Anatomi adalah salah satu ilmu kedokteran dasar yang sangat penting sehingga diperlukan pemahaman yang baik mengenai anatomi oleh seorang mahasiswa kedokteran sehingga mampu kompeten di cabang ilmu biomedik lainnya hingga masalah klinis (Majernik *et al.*, 2016). Oleh karena itu, anatomi menjadi salah satu ilmu dasar yang diajarkan pada mahasiswa tahun pertama. Namun, sebagian besar mahasiswa tahun pertama masih sulit dalam pembelajaran anatomi karena masih mengalami masa transisi sehingga masih membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan sistem belajar di perkuliahan (Wyk and O, 2015).

Adanya kesulitan yang dihadapi mahasiswa dalam pembelajaran anatomi menjadi salah satu kekhawatiran akan terjadinya penurunan pengetahuan anatomi pada mahasiswa kedokteran sehingga dapat timbul kemungkinan terburuk yaitu kurang kompetennya lulusan dokter dalam hal anatomi yang dapat menimbulkan *medical error* (Nanang Wiyono, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran anatomi seharusnya dilakukan secara komprehensif dengan menggabungkan antara sistem pembelajaran yang diberlakukan saat ini di kampus yaitu praktikum menggunakan media kadaver dan manekin dengan sistem pembelajaran mandiri sehingga mahasiswa mampu mengembangkan serta mempertahankan memori mengenai pengetahuan anatominya melalui aktifitas pembelajaran mandiri (Arfiyanti and Dewi, 2019).

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran mandiri yang dapat menunjang dan membantu mahasiswa dalam pembelajaran anatomi khususnya dalam membantu memperkuat memori hafalan (Patil and Iyer, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wati et al., kombinasi penggunaan ilustrasi, teks, dan suara efektif dapat meningkatkan memori anatomi mahasiswa kedokteran karena kombinasi tersebut memiliki kelebihan yaitu mampu mengaktivasi jalur sensoris auditorik dan visual (Mayer and Moreno, 2010; Huda Marlina Wati, 2019). Kombinasi tersebut dapat dimuat dalam sebuah media video pembelajaran, tetapi untuk memperkuat hafalan seseorang maka diperlukan sebuah pengulangan (repetisi) sehingga dapat membentuk sebuah memori jangka Panjang (Lauralee Sherwood, 2018). Salah satu media yang dapat menunjang hal tersebut adalah dengan menggunakan media *flashcard* yang dapat digunakan dalam membantu pengulangan materi anatomi dengan *simple. Flashcard* telah menjadi media pembelajaran kedokteran sejak lama yaitu dengan menggunakan kartu yang menggabungkan antara ilustrasi struktur anatomi dengan penamaan strukturnya (Patil and Iyer, 2021).

Penggunaan media *flashcard* ini dapat diterapkan dengan menggunakan sistem Leitner. Sistem Leitner adalah metode pembelajaran menggunakan *flashcard* dan kotak *flashcard* yang menerapkan sistem pengulangan dengan tujuan untuk meningkatkan memori hafalan. Sistem pengulangan digunakan dengan menerapkan jadwal pengulangan yang bertujuan untuk memprioritaskan *flashcard* yang masih memerlukan peninjauan kembali,

dengan metode ini maka mahasiswa akan dilatih untuk mengulangi suatu materi pada *flashcard* yang masih belum dikuasai dengan terus melakukan pengulangan dan lebih menekankan perhatian pada *flashcard* tersebut dengan interval jadwal latihan tertentu. Sistem Leitner ini mengarah pada metode belajar aktif *recall* yang melibatkan pengujian diri sehingga mahasiswa akan lebih mengenali materi tertentu yang masih perlu diberi perhatian olehnya sehingga dapat memperkuat memori hafalan (Tammo, 2021). Dalam memaksimalkan penerapan sistem ini, maka dibutuhkan pengaturan waktu dalam hal durasi dan patokan waktu dalam belajar. Hal ini dapat diterapkan dengan menggunakan teknik Pomodoro. Teknik Pomodoro adalah teknik yang ditemukan oleh Francesco Cirillo yang di mana teknik ini merupakan teknik belajar yang memanfaatkan pengaturan waktu. Tujuan dari teknik ini adalah menerapkan sistem belajar yang mengutamakan kefokusannya sehingga apa yang telah dipelajari dapat lebih mudah dipahami (T. Tarwiyah, 2021). Oleh karena itu, diharapkan apabila sistem Leitner diterapkan bersamaan dengan teknik Pomodoro akan menunjang proses pembelajaran yang efektif sehingga menghasilkan suatu hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan melakukan penelitian mengenai efektivitas penerapan sistem Leitner-teknik Pomodoro terhadap hasil belajar anatomi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dirumuskan berdasarkan latar belakang di atas adalah:

Bagaimana efektivitas penerapan sistem Leitner-teknik Pomodoro terhadap hasil belajar anatomi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui efektivitas penerapan sistem Leitner -teknik Pomodoro terhadap hasil belajar anatomi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui hasil belajar anatomi sistem urogenital mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2021 yang menerapkan sistem Leitner-teknik Pomodoro
2. Untuk mengetahui hasil belajar anatomi sistem urogenital mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2021 yang hanya menggunakan *flashcard* tanpa intervensi metode pembelajaran.



3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar anatomi sistem urogenital antara mahasiswa yang menerapkan sistem Leitner-teknik Pomodoro dengan yang tidak menerapkannya

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa:

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan pengembangan penelitian serupa yang menggunakan sistem Leitner dan teknik Pomodoro sebagai intervensi dalam penelitian hasil pembelajaran.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Mahasiswa**

Mahasiswa dapat mengembangkan pemahaman konsep belajar sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.

###### **b. Bagi Universitas**

Sebagai alternatif bagi dosen pengajar dalam memilih media pembelajaran yang meningkatkan motivasi serta kemampuan mahasiswa dalam proses perkuliahan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Media Pembelajaran**

#### **2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Kata “media” menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah alat, sarana, perantara. (KBBI, no date). Menurut *Association of Education and Communication Technology* (AECT) yang dikutip oleh Tafonao (2018) “media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi” (Tafonao, 2018). Lebih lanjut, media pembelajaran adalah sarana penunjang yang digunakan dalam proses pembelajaran oleh pengajar maupun pelajar dengan tujuan agar proses penyaluran materi dapat menjadi lebih efisien dan efektif (Puspitarini and Hanif, 2019). Menurut Ruth Lautfer, media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu dalam penyampaian materi pengajaran, meningkatkan kreatifitas pelajar, dan meningkatkan perhatian pelajar pada proses pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran, maka akan meningkatkan motivasi dalam belajar, selain itu dengan adanya media pembelajaran maka akan mengurangi kejenuhan pelajar dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran seharusnya dapat difungsikan secara maksimal sehingga dapat membentuk proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien (Tafonao, 2018).

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu sarana penyaluran materi pembelajaran dalam proses belajar mengajar sehingga penyaluran materi dapat lebih efektif dan efisien.

### **2.1.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

#### **1. Media Pembelajaran Audio**

Media pembelajaran audio adalah sarana yang digunakan dalam menyampaikan informasi dengan bentuk auditif baik verbal maupun *non verbal*. Penggunaan media pembelajaran audio ini memanfaatkan indera pendengaran, selain itu media audio dapat membantu memusatkan perhatian pada sumber audio tersebut yang kemudian menunjang pemahaman serta dapat membantu ingatan atas informasi yang telah didengarkan melalui media audio tersebut (Susanti and Zulfiana, 2018). Contoh media pembelajaran audio adalah rekaman suara (Wisada, Sudarma and Yuda S, 2019).

#### **2. Media Pembelajaran Visual**

Menurut Daryanto, media pembelajaran visual adalah sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran yang memanfaatkan indera penglihatan. Media pembelajaran terbagi atas media visual bergerak yang merupakan media yang dapat menampilkan gambar dalam sebuah film dan media visual diam, seperti ilustrasi, grafik,

bagan, diagram, poster, dan *flashcard* (Dwiutami, Sumarsih and Nasution, 2018).

### ***Flashcard***

Salah satu media visual tersebut adalah *flashcard*. *Flashcard* adalah kartu belajar yang memiliki dua sisi yang terdiri dari kata, kalimat singkat, atau gambar sederhana. Pada salah satu sisi *flashcard* terdapat kata atau kalimat singkat dengan ukuran huruf yang dapat terbaca dengan baik dan pada sisi lainnya terdapat gambar yang sesuai (Moghan and Farhadi, 2018).



Gambar 2.1 *Flashcards* (Patil and Iyer, 2021)

### **3. Media Pembelajaran Audiovisual**

Media pembelajaran audiovisual adalah media yang menggabungkan gambar, animasi, video, dan rekaman suara sehingga penggunaannya ini akan memicu kerja indera penglihatan dan indera pendengaran. Penggunaan media audiovisual dapat merangsang pelajar untuk belajar dengan mengoptimalkan kemampuan berpikirnya, selain itu dengan media ini, maka materi yang tervisualisasi serta ditambahkan audio akan lebih memperkaya

pemahaman, memelihara eksplorasi, dan mendorong pelajar untuk mengembangkan pembicaraan dan mengungkapkan pikirannya (Rupawati, Noviani and Nugroho, 2016). Salah satu contoh media pembelajaran audiovisual adalah menggunakan video.

### **Video Pembelajaran**

Video merupakan media yang memuat unsur audio dan visual. Video pembelajaran memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat meningkatkan motivasi dalam belajar, lebih bagus dalam penyampaian informasinya, memberikan kesan yang lebih dapat merangsang pikiran dan kemauan belajar (Wisada, Sudarma and Yuda S, 2019). Beberapa fungsi dari media video, yaitu:

- a. Fungsi atensi, media video dapat menarik perhatian serta konsentrasi.
- b. Fungsi afektif, media video dapat merangsang emosional dan sikap pelajar pada saat melihat materi pembelajaran yang ada pada video.
- c. Fungsi kognitif, media video dapat mempercepat penerimaan materi serta meningkatkan pemahaman informasi yang disampaikan karena melibatkan penglihatan dan pendengaran serta konsentrasi.
- d. Fungsi kompensatoris, oleh karena video mengombinasikan antara audio dan visual maka dapat membantu seseorang yang

sulit atau lambat dalam pemahaman terhadap suatu informasi (Yudianto, 2017).

Dari beberapa jenis media pembelajaran, faktanya proses pembelajaran tidak hanya menggunakan satu jenis media pembelajaran, dengan melakukan kombinasi beberapa jenis media pembelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, mendapatkan pengalaman belajar yang beragam (Marpanaji, Mahali and Putra, 2018).

### **2.1.3 Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran**

Penggunaan media pembelajaran memberikan keefektifan dalam proses penyampaian informasi dan materi pembelajaran. Menurut Arsyad yang dikutip oleh Musaddad, terdapat tiga manfaat media pembelajaran, yaitu:

1. Proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.
2. Metode mengajar akan lebih bervariasi.
3. Tujuan pembelajaran akan lebih mudah tercapai karena dengan media pembelajaran maka akan lebih memperjelas setiap informasi yang disampaikan (Harahap and Siregar, 2018).

## 2.2 Sistem Leitner

### 2.2.1 Definisi Sistem Leitner

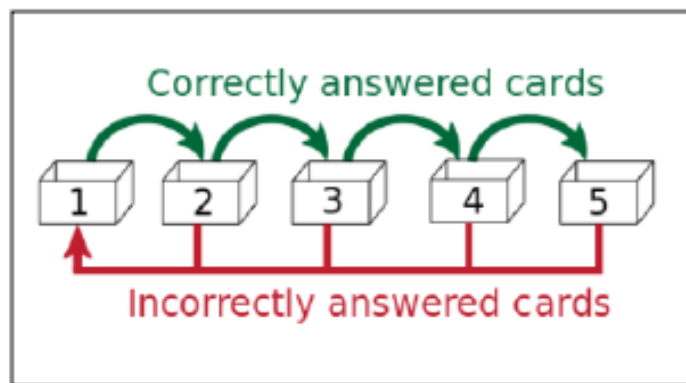
Sebastian Leitner yang merupakan seorang psikolog Jerman merancang sistem pembelajaran yang disebut dengan sistem Leitner. Sistem Leitner adalah metode yang digunakan dengan memanfaatkan *flashcard* sebagai medianya dengan mengimplementasikan prinsip pengulangan yang dapat membantu meningkatkan retensi jangka panjang (Reddy, Labutov, Banerjee and Joachims, 2016).

Inti dari metode sistem Leitner adalah *flashcard* yang telah dianggap mampu diingat maka akan di tempatkan pada kotak terakhir dan *flashcard* yang dianggap paling sulit untuk diingat di tempatkan pada kotak pertama, sehingga akan menyisihkan *flashcard* yang berisi pertanyaan yang akan diulang hingga dapat dengan mudah diingat.

### 2.2.2 Prosedur Sistem Leitner

Konsep dari sistem Leitner ini adalah dengan mempelajari materi dalam interval waktu yang telah ditentukan dengan memanfaatkan lima kotak yang digunakan untuk penempatan *flashcard* (gambar 2.2). Pada permulaan, semua flashcard akan dimulai dari kotak pertama di mana *flashcard* tersebut berisi pertanyaan yang belum pernah dipelajari dan dianggap pertanyaan tersulit sehingga *flashcard* tersebut butuh untuk dipelajari berulang kali sehingga jawaban dari pertanyaan pada *flashcard* tersebut mudah diingat. Setelah *flashcard* yang berada pada

kotak pertama telah mampu dijawab dengan benar dan diingat maka *flashcard* tersebut dipindahkan ke kotak selanjutnya. Proses ini akan berlanjut hingga seluruh *flashcard* telah berada pada kotak kelima sebagai kotak terakhir, tetapi jika masih ada *flashcard* yang Kembali tidak dapat dijawab dengan benar maka *flashcard* tersebut akan dipindahkan kembali pada kotak pertama (Chang, 2016).



Gambar 2.2. Sistem Leitner (Chang, 2016)

Sistem Leitner menerapkan metode penjadwalan dalam mereview setiap *flashcard*. Tujuan penjadwalan ini adalah agar setiap *flashcard* telah direview sesuai dengan di kotak mana penempatan *flashcard* tersebut. *Flashcard* yang berada di kotak terendah akan lebih sering direview daripada yang berada di kotak tertinggi. Hal tersebut bertujuan agar lebih memfokuskan *flashcard* yang berada di kotak terendah yang dianggap *flashcard* tersulit tetapi tetap melakukan review kembali pada *flashcard* lainnya dengan frekuensi review yang berbeda (Reddy, Labutov, Banerjee, Edu, *et al.*, 2016).

Menurut Wyner, penjadwalan sistem Leitner terjadwal hingga 64 hari. Selama 64 hari penerapan sistem Leitner akan dilakukan review



*flashcard* pada setiap kotak dengan frekuensi review yang berbeda-beda, semakin rendah nomor kotak maka semakin sering dilakukan review terhadap *flashcard* yang terdapat di dalam kotak tersebut (Wyner, 2014).

Tabel 2.1. Penjadwalan Sistem Leitner (Wyner, 2014)

Hari 1: Kotak 1, 2	Hari 2: Kotak 1, 3	Hari 3: Kotak 1, 2	Hari 4: Kotak 1, 4
Hari 5: Kotak 1, 2	Hari 6: Kotak 1, 3	Hari 7: Kotak 1, 2	Hari 8: Kotak 1
Hari 9: Kotak 1, 2	Hari 10: Kotak 1, 3	Hari 11: Kotak 1, 2	Hari 12: Kotak 1, 5
Hari 13: Kotak 1, 2, 4	Hari 14: Kotak 1, 3	Hari 15: Kotak 1, 2	Hari 16: Kotak 1
Hari 17: Kotak 1, 2	Hari 18: Kotak 1, 2	Hari 19: Kotak 1, 2	Hari 20: Kotak 1, 4
Hari 21: Kotak 1, 2	Hari 22: Kotak 1, 3	Hari 23: Kotak 1, 2	Hari 24: Kotak 1, 6
Hari 25: Kotak 1, 2	Hari 26: Kotak 1, 3	Hari 27: Kotak 1, 2	Hari 28: Kotak 1, 5
Hari 29:	Hari 30:	Hari 31:	Hari 32:

Kotak 1, 2, 4	Kotak 1, 3	Kotak 1, 2	Kotak 1
Hari 33: Kotak 1, 2	Hari 34: Kotak 1, 3	Hari 35: Kotak 1, 2	Hari 36: Kotak 1, 4
Hari 37: Kotak 1, 2	Hari 38: Kotak 1, 3	Hari 39: Kotak 1, 2	Hari 40: Kotak 1
Hari 41: Kotak 1, 2	Hari 42: Kotak 1, 3	Hari 43: Kotak 1, 2	Hari 44: Kotak 1, 5
Hari 45: Kotak 1, 2, 4	Hari 46: Kotak 1, 3	Hari 47: Kotak 1, 2	Hari 48: Kotak 1
Hari 49: Kotak 1, 2	Hari 50: Kotak 1, 3	Hari 51: Kotak 1, 2	Hari 52: Kotak 1, 4
Hari 53: Kotak 1, 2	Hari 54: Kotak 1, 3	Hari 55: Kotak 1, 2	Hari 56: Kotak 1, 5
Hari 57: Kotak 1, 2	Hari 58: Kotak 1, 3	Hari 59: Kotak 1, 2, 5	Hari 60: Kotak 1, 5
Hari 61: Kotak 1, 2, 4	Hari 62: Kotak 1, 3	Hari 63: Kotak 1, 2	Hari 64: Kotak 1

## **2.3 Teknik Pomodoro**

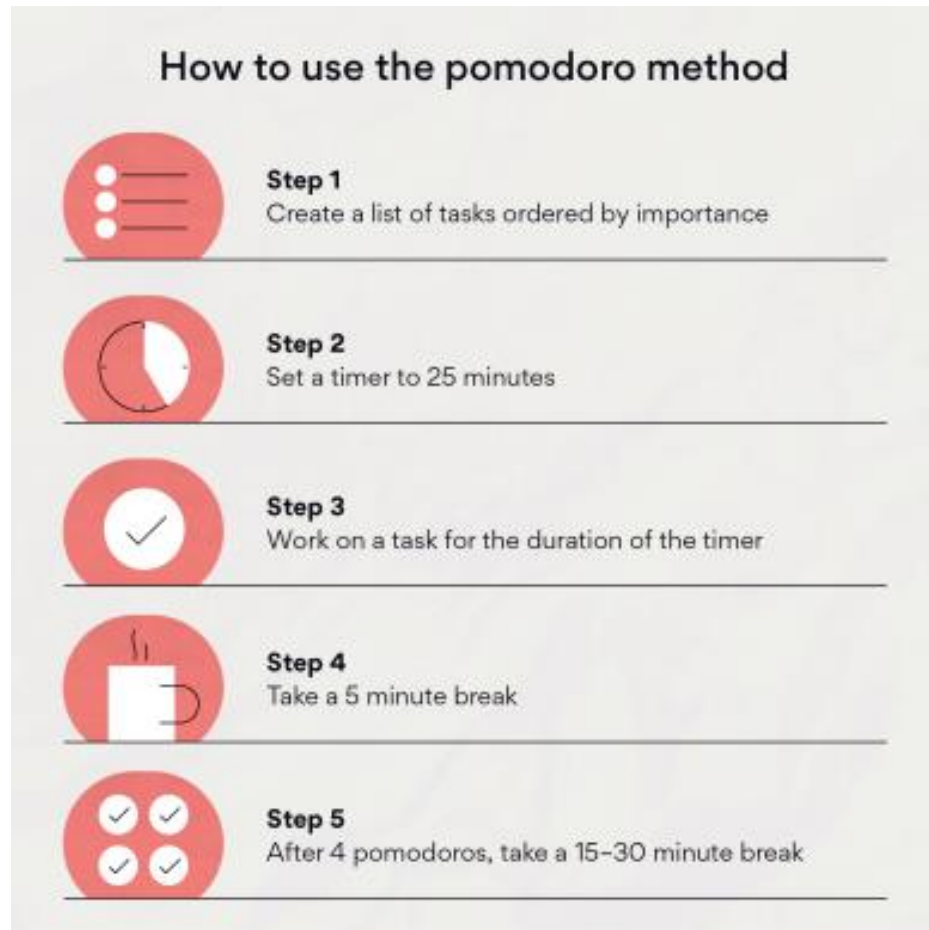
### **2.3.1 Definisi Teknik Pomodoro**

Teknik Pomodoro adalah teknik yang ditemukan oleh Francesco Cirillo (1980) yang dimana teknik ini merupakan teknik manajemen waktu yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas dalam belajar. Teknik ini mengharuskan seseorang untuk belajar sesuai dengan durasi waktu yang telah direncanakan sehingga akan menghasilkan proses pembelajaran yang efektif (Gobbo and Vaccari, 2021). Teknik Pomodoro akan mengutamakan konsentrasi seseorang saat belajar, karena dengan tercapainya konsentrasi maksimal dalam belajar akan menghasilkan pemahaman yang lebih mudah (Ariviani, Claretta and Achmad, 2015).

### **2.3.2 Prosedur Teknik Pomodoro**

Teknik Pomodoro berdurasi 30 menit dalam sekali siklus yang terdiri dari 25 menit belajar dan 5 menit istirahat. Setiap 25 menit akan digunakan sebagai waktu untuk belajar tanpa adanya interupsi lain sehingga pelajar hanya akan berfokus pada apa yang sedang dipelajari selama 25 menit. Setelah 25 menit belajar telah selesai maka akan dilanjutkan 5 menit sebagai waktu istirahat. Setelah 30 menit ini selesai maka satu siklus Pomodoro telah selesai. Untuk memaksimalkan aktivitas yang dilakukan pada saat menerapkan teknik ini maka dibutuhkan list apa saja yang akan dipelajari selama 25 menit dan juga

aktivitas apa saja yang akan dilakukan selama 5 menit waktu istirahat (Cirillo, 2006).



Gambar 2.3. Tahapan Teknik Pomodoro (Cirillo, 2006)

Adapun tahapan teknik Pomodoro (gambar 2.3) ini, yaitu

1. Pelajar akan mulai membuat list materi yang akan dipelajari dalam waktu 25 menit
2. Setelah itu, mengatur waktu menggunakan *timer* selama 25 menit yang akan digunakan sebagai waktu untuk belajar tanpa adanya interupsi kegiatan lain.
3. Kemudian akan dilanjutkan proses belajar dengan fokus, dan setelah cukup 25 menit maka materi yang dipelajari telah selesai

4. Pada tahapan ini merupakan waktu untuk istirahat dan melakukan hal-hal ringan tanpa adanya belajar selama 5 menit
5. Setelah itu, maka 1 siklus selama 30 menit (25 menit belajar dan 5 menit istirahat) telah selesai, dan siklus ini dilanjutkan secara repetitive hingga 4 kali (T. Tarwiyah, 2021).

## **2.4 Hasil Belajar**

### **2.4.1 Belajar**

Belajar adalah suatu proses atau aktivitas yang menghasilkan suatu perubahan tingkah laku pada individu yang belajar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan. Menurut Robert M. Gagne, belajar adalah perubahan yang terjadi setelah belajar secara terus menerus (Hanafy, 2014). Menurut Thursam Hakim, belajar adalah suatu proses perubahan kepribadian seseorang yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan kualitas dan kuantitas berupa peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pehamasan, ketrampilan, daya fikir, dan beberapa kemampuan lainnya. Sedangkan menurut C.T. Morgan, belajar merupakan perubahan yang relatif dalam tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman yang didapatkan (Djamaluddin and Wardana, 2019).

Menurut Bruner, terdapat 3 proses dalam belajar yang berlangsung secara bersamaan, yaitu memperoleh informasi baru, transformasi informasi tersebut, dan menguji ketepatan pengetahuan yang telah

didapatkan (Kemendikbud, 2017). Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan individu baik dari segi pengetahuan, sikap, perilaku yang didapatkan dari hasil pengalaman.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Siti Ma'rifah (2018), terdapat tiga ciri utama belajar, yaitu:

1. Proses

Belajar merupakan suatu kegiatan yang melibatkan proses berpikir dan merasakan karena seseorang yang belajar akan melibatkan pikiran dan perasaan aktif, dan hal ini tidak dapat diamati secara indera oleh orang lain melainkan hanya akan dirasa oleh orang yang melakukan belajar.

2. Perilaku

Belajar akan menghasilkan perubahan perilaku atau tingkah laku seseorang baik itu yang berupa pengetahuan, sikap, ataupun keterampilan

3. Pengalaman

Belajar merupakan suatu hal yang didapatkan dari pengalaman, baik pengalaman langsung maupun pengalaman tidak langsung. Dari pengalaman inilah akan dihasilkan perubahan tingkah laku. Oleh karena itu, seseorang yang telah belajar tidak akan sama lagi jika dibandingkan dengan dirinya yang sebelumnya tidak belajar (Setiawati, 2018).

#### 2.4.2 Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan salah satu indikator yang dapat dilihat untuk menentukan kualitas pembelajaran seseorang karena hasil belajar merupakan hasil penilaian terhadap kemampuan dan keterampilan seseorang terhadap suatu hal yang telah dipelajari sebelumnya (Efriza, Caska and Makhdalena, 2020). Hasil belajar adalah sebuah perubahan kognitif dalam hal pemahaman konsep pengetahuan, afektif, dan psikomotor dalam hal pemahaman proses yang didapatkan melalui suatu tindakan yaitu belajar. Menurut Hamalik yang dikutip oleh Elsinora, hasil belajar seseorang akan menggambarkan tingkat pemahamannya dalam belajar (Mahananingtyas, 2017). Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sebuah perolehan yang didapatkan dari belajar yang berupa pengetahuan, perilaku, konsep sesuai dengan apa yang telah dipelajari.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Elsinora, hasil belajar dapat dibagi menjadi informasi verbal yaitu hasil belajar yang dimiliki seseorang dapat diungkapkan secara lisan maupun tulisan, kemahiran intelektual yaitu kemampuan seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan dan dirinya sendiri, pengetahuan kognitif yaitu kemampuan seseorang dalam membagikan aktivitas kognitifnya baik pada saat belajar maupun berpikir, keterampilan motorik yaitu kemampuan dalam melakukan aktivitas yang melibatkan rangkaian Gerakan, dan

sikap yaitu sikap seseorang dalam memberikan informasi terkait dengan yang telah dipelajari sebelumnya (Mahananingtyas, 2017).

#### **2.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Slameto yang dikutip oleh Ekowati, faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berkaitan dengan pelajar baik dalam hal fisik maupun mental atau psikologisnya yang meliputi minat, bakat, motivasi, gaya belajar, serta kecerdasan. Faktor lainnya yaitu faktor eksternal yang merupakan faktor yang berasal dari luar individu seseorang baik dari segi lingkungan sosial maupun lingkungan lainnya. Faktor eksternal ini meliputi lingkungan sekolah dalam hal ini termasuk gaya mengajar dosen, sarana pembelajaran, tata tertib perkuliahan. Faktor lainnya yaitu lingkungan masyarakat, dan waktu (Ekowati, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Efriza et al., membuktikan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar seorang pelajar adalah motivasi berprestasi. Motivasi dapat diartikan sebagai suatu daya penggerak dari dalam dan dari dalam diri subjek untuk melakukan kegiatan tertentu dalam mencapai tujuan. Sehingga apabila seorang pelajar memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar maka dapat meningkatkan hasil belajarnya pula (Efriza, Caska and Makhdalena, 2020).