

**PENGARUH PENGGUNAAN MANEKEN MATA TERHADAP TINGKAT
KEPERCAYAAN DIRI DALAM MELAKUKAN FUNDUSKOPI DIREK
PADA MAHASISWA PROGRAM PROFESI DOKTER FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh:

Paisal Fadhillah



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**PENGARUH PENGGUNAAN MANEKEN MATA TERHADAP TINGKAT
KEPERCAYAAN DIRI DALAM MELAKUKAN FUNDUSKOPI DIREK
PADA MAHASISWA PROGRAM PROFESI DOKTER FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

Oleh

PAISAL FADHILLAH

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Fakultas Kedokteran
Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING EYE MANNEQUIN ON CONFIDENCE LEVEL IN PERFORMING DIRECT FUNDUSCOPY ON THE DOCTOR PROFESSION PROGRAM STUDENTS OF MEDICAL FACULTY LAMPUNG UNIVERSITY

By

PAISAL FADHILLAH

Background: Funduscopy is one of the important skills that must be possessed by medical students. However, in practice funduscopy is rarely used and there is a lack of confidence in its use. The use of eye mannequin is one of the factors that can increase the level of confidence on performing direct funduscopy. Therefore, the authors are interested in researching the effect of using eye mannequin on the level of confidence level in performing direct funduscopy in the Medical Profession Program Students of Medical Faculty Lampung University.

Method: This research is an analytic observational with a cross-sectional approach. The research sample consist of 84 respondents from clinical clerkships in ophthalmology at the Faculty of Medicine, University of Lampung. Questionnaires were used as instruments for data collection in this study. The data were analyzed using the chi-square test to see the variable effect of using eye mannequin on confidence level in performing direct funduscopy.

Result: The results of the study from 84 respondents showed that in the group of students who used eye mannequin, 33 students (39,3%) had self-confidence and 9 students (10,7%) did not. Meanwhile, the group of students who did not use eye mannequin was dominated by students who were not confident, consist of 23 students (27,4%), and 19 students (22,6%) had self-confidence. There is an effect of using eye mannequin on confidence level in performing direct funduscopy (p value 0,003).

Conclusion: There is an effect of the use of eye mannequin on confidence level in performing direct funduscopy in the Medical Profession Program Students of Medical Faculty Lampung University.

Keywords: Clinical clerkship, funduscopy, mannequin, medical students, ophthalmology

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN MANEKEN MATA TERHADAP TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI DALAM MELAKUKAN FUNDUSKOPI DIREK PADA MAHASISWA PROGRAM PROFESI DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

PAISAL FADHILLAH

Latar Belakang: Funduskopi merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki mahasiswa kedokteran. Namun kenyataannya funduskopi jarang digunakan di lapangan dan terdapat kurangnya tingkat kepercayaan diri dalam penggunaannya. Penggunaan maneken mata merupakan salah satu hal yang diduga dapat meningkatkan tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk.

Metode: Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 84 responden mahasiswa kepaniteraan mata Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*.

Hasil: Hasil penelitian dari 84 responden menunjukkan bahwa pada kelompok mahasiswa yang menggunakan maneken mata, sebanyak 33 mahasiswa (39,3%) memiliki rasa percaya diri dan 9 mahasiswa (10,7%) tidak percaya diri. Sebaliknya, kelompok mahasiswa yang tidak menggunakan maneken mata didominasi oleh mahasiswa yang tidak percaya diri yaitu sebanyak 23 mahasiswa (27,4%), dan sisanya sebanyak 19 (22,6%) mahasiswa memiliki rasa percaya diri. Terdapat pengaruh penggunaan maneken mata terhadap terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk (nilai $p < 0,003$).

Simpulan: Terdapat pengaruh penggunaan maneken mata terhadap terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Kata Kunci: Funduskopi, kepaniteraan klinik, mahasiswa kedokteran, maneken, oftalmologi

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN MANEKEN MATA TERHADAP TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI DALAM MELAKUKAN FUNDUSKOPI DIREK PADA MAHASISWA PROGRAM PROFESI DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Nama Mahasiswa : Paisal Fadhillah

No. Pokok Mahasiswa : 1818011098

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

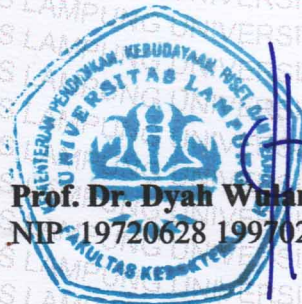


1. Komisi Pembimbing

dr. M. Yusran, S. Ked., M. Sc., Sp. M.
NIP 19800110 200501 1 004

dr. Novita Carolia, S. Ked., M. Sc.
NIP 19831110 200801 2 009

2. Dekan Fakultas Kedokteran



Prof. Dr. Dyah Wulan S.R.W., S. K.M., M. Kes.
NIP 19720628 199702 2 001

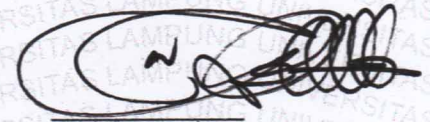
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

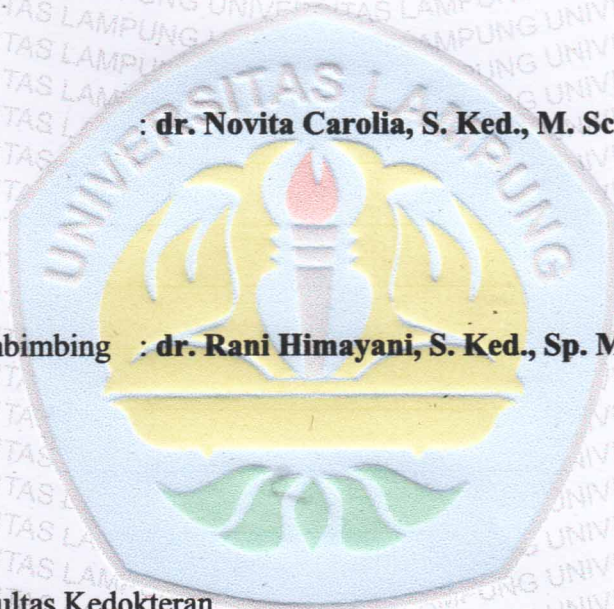
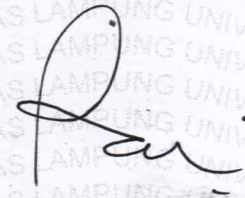
Ketua : dr. M. Yusran, S. Ked., M. Sc., Sp. M.



Sekretaris : dr. Novita Carolia, S. Ked., M. Sc.



**Penguji
Bukan Pembimbing : dr. Rani Himayani, S. Ked., Sp. M.**



2. Dekan Fakultas Kedokteran

Prof. Dr. Dyah Wulan S.R.W., S. K.M., M. Kes.

NIP. 19720628 199702 2 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 April 2022

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Paisal Fadhillah
Nomor Pokok Mahasiswa : 1818011098
Tempat, Tanggal Lahir : Kuningan, 08 September 1999
Alamat : Jalan Kopi No. 17, RT 05 LK II, Kel. Gedong
Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandarlampung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Maneken Mata terhadap Tingkat Kepercayaan Diri dalam Melakukan Funduskopi Direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung”** adalah benar hasil karya penulis bukan menjiplak hasil karya orang lain. Jika kemudian hari ternyata ada hal yang melanggar ketentuan akademik universitas maka saya bersedia bertanggung jawab dan diberi sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, 21 April 2022
Penulis,



Paisal Fadhillah

RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Mamat Ruhimat dan Ibu Aah Sutiah yang dilahirkan di Kuningan pada tanggal 08 September 1999. Riwayat pendidikan formal penulis dimulai dengan Sekolah Dasar (SD) di SDN 2 Jambar Kabupaten Kuningan yang diselesaikan pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di MTsN 4 Kuningan pada tahun 2015, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 2 Kuningan lulusan tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif pada beberapa organisasi diantaranya Ketua UFO Futsal FK Unila tahun 2019, Kepala Departemen Kaderisasi FSI Ibnu Sina FK Unila tahun 2020, anggota SCORP CIMSA Unila, dan anggota Komisi C DPM FK Unila tahun 2021.

سَمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Jika mereka berpaling (dari keimanan), maka katakanlah (Muhammad), “Cukuplah Allah bagiku; tidak ada tuhan selain Dia. Hanya kepada-Nya aku bertawakal, dan Dia adalah Tuhan yang memiliki 'Arsy (singgasana) yang agung

(QS. At-Taubah Ayat 129).

Sebuah persembahan sederhana untuk Mamah, Papah, dan Keluarga tercinta

Segala Puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmatNya dan yang telah memberi aku kekuatan, serta Kedua Orang Tuaku, Keluarga Besar, dan Sahabat – sahabatku yang telah mendukung aku selama ini

Terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini
Terimakasih atas kasih sayangnya selama ini
Terimakasih untuk semua pengorbanan yang telah dilakukan selama ini, yang
tidak bisa dibalas satu persatu

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Maneken Mata terhadap Tingkat Kepercayaan Diri dalam Melakukan Funduskopi Direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung”. Selawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, masukan, bantuan, dorongan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Karomani, M.Si selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Prof. Dr. Dyah Wulan SRW, S.K.M., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M.Kes., AIFO selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. dr. M. Yusran, S. Ked., M. Sc, Sp. M. selaku Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Terimakasih atas arahan serta masukan dalam proses penyusunan skripsi ini dan selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
5. dr. Novita Carolia, S. Ked, M. Sc. selaku Pembimbing Kedua yang telah

bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Terimakasih atas arahan serta masukan dalam proses penyusunan skripsi ini;

6. dr. Rani Himayani, S. Ked., Sp. M. selaku Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu, serta memberikan masukan, kritik dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini;
7. Seluruh Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama proses perkuliahan;
8. Seluruh staff dan civitas akademik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah membantu proses penyusunan skripsi ini;
9. Seluruh Mahasiswa Program Profesi Dokter yang telah bersedia menjadi subjek penelitian atau responden dan memberikan bantuan, ilmu, dan saran dalam penyusunan skripsi ini;
10. Terimakasih kepada kedua orang tua tercinta, untuk mamah dan papah atas doa, dukungan, semangat, nasihat, perhatian yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih telah menjadi orang tua yang sangat baik bagi penulis;
11. Termakasih kepada seluruh keluarga saya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas doa, motivasi, dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini;
12. Terimakasih kepada teman-teman Grubb Onlen Dhani, Reivan, Roviq, Athallah, Aditya, Avicenna, Gusnanto, Arianda, Dyah, Raihan, Aprin, Raisha, serta Helsa, Nabilah, Ayu, Kak Yahya, Daffa, Nikita, teman bimbingan dr. Yusran, dr. Novita dan dr. Rani yang selama di Fakultas Kedokteran menjadi teman belajar, pendengar keluh kesah, saling menguatkan selama perkuliahan

sejak awal hingga saat ini serta memberi dukungan dan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, selalu mendukung penulis dari awal pemilihan judul hingga pembuatan hasil dalam proses penyelesaian skripsi. Terimakasih atas dukungan dan bantuannya selama ini;

13. Terimakasih untuk seluruh kakak dan teman-teman yang telah menjadi teman baik dan membantu penulis selama di Fakultas Kedokteran serta memberikan dukungan dan motivasi selama ini;

14. Terimakasih untuk teman-teman F18RINOGEN Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2018 yang telah menjadi teman seperjuangan selama ini;

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Peneliti berharap agar skripsi ini dapat dapat bermanfaat bagi orang banyak dan dapat menambah pengetahuan serta informasi bagi pembaca.

Bandar Lampung, 21 April 2022
Penulis

Paisal Fadhillah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan Masalah	4
1.3	Tujuan Penelitian	5
1.3.1	Tujuan Umum	5
1.3.2	Tujuan Khusus	5
1.4	Manfaat Penelitian	5
1.4.1	Bagi Peneliti	5
1.4.2	Bagi Institusi	6
1.4.3	Bagi Peneliti Lain.....	6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Maneken Mata	7
2.1.1	Definisi Maneken Mata.....	7
2.1.2	Bahan Maneken Mata	8
2.1.3	Fungsi dan Penggunaan Maneken Mata	9
2.2	Funduskopi Direk	9
2.2.1	Definisi Funduskopi Direk.....	9
2.2.2	Prinsip Funduskopi Direk	10
2.2.3	Fungsi Funduskopi Direk.....	11
2.2.4	Prosedur Pemeriksaan Funduskopi Direk.....	12
2.2.5	Interpretasi Funduskopi Direk	15
2.3	Percaya Diri	22
2.3.1	Definisi Percaya Diri.....	22
2.3.2	Faktor-Faktor yang Memengaruhi Percaya Diri	23
2.3.3	Percaya Diri dalam Melakukan Funduskopi Direk.....	24
2.4	Kerangka Teori	27
2.5	Kerangka Konsep.....	27
2.6	Hipotesis	28
2.6.1	Hipotesis Null (H0).....	28
2.6.2	Hipotesis Alternatif (Ha).....	28

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian	29
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.2.1	Tempat Penelitian	29
3.2.2	Waktu Penelitian.....	29
3.3	Populasi Penelitian.....	30
3.4	Sampel Penelitian	30
3.5	Variabel Penelitian.....	32
3.5.1	Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	32
3.5.2	Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	32
3.6	Definisi Operasional	33
3.7	Metode Pengumpulan Data.....	33
3.7.1	Data Primer	33
3.7.2	Data Sekunder	34
3.8	Instrumen Penelitian	34
3.9	Alur Penelitian	37
3.10	Pengolahan Data	37
3.11	Analisis Data.....	38
3.11.1	Analisis Univariat	38
3.11.2	Analisis Bivariat.....	38
3.12	Etika Penelitian	39

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Gambaran Umum Penelitian.....	40
4.2	Hasil Penelitian	41
4.2.1	Analisis Univariat	41
4.2.2	Analisis Bivariat.....	46
4.3	Pembahasan	47
4.3.1	Analisis Univariat	47
4.3.2	Analisis Bivariat.....	52
4.4	Keterbatasan Penelitian.....	56

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	58
5.2	Saran	58
5.2.1	Bagi Peneliti.....	58
5.2.2	Bagi Institusi	59
5.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya	59

DAFTAR PUSTAKA	60
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	64
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi operasional	33
2. Karakteristik responden	41
3. Distribusi frekuensi penggunaan maneken mata	42
4. Distribusi frekuensi tingkat kepercayaan diri dalam funduskopi direk	43
5. Distribusi frekuensi tingkat kepercayaan diri saat melakukan beberapa aspek dalam funduskopi direk.....	44
6. Analisis bivariat	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Prinsip funduskopi direk	11
2. Gambaran fundus normal.....	15
3. Gambaran atrofi optik	17
4. Gambaran edema papil.....	17
5. Gambaran <i>pathological optic cupping</i>	18
6. Gambaran retinopati hipertensi	20
7. Gambaran retinopati diabetikum.....	20
8. Gambaran ablasio retina.....	21
9. Kerangka teori.....	27
10. Kerangka konsep.....	27
11. Alur penelitian.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar penjelasan penelitian (<i>informed</i>)	65
2. Lembar persetujuan setelah penjelasan (<i>consent</i>).....	66
3. Kuesioner	67
4. Surat persetujuan etik.....	68
5. Data hasil penelitian.....	69
6. Hasil analisis univariat	70
7. Hasil analisis bivariat	78

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Funduskopi atau oftalmoskopi adalah pemeriksaan medis dengan menggunakan alat oftalmoskop yang dilakukan dengan tujuan untuk mendeteksi apakah terdapat perubahan atau kelainan pada retina atau tidak (KBBI, 2021). Salah satu keterampilan penting bagi mahasiswa kedokteran menurut *General Medical Council* (GMC) dan *Royal College of Ophthalmologists* adalah funduskopi. Pemeriksaan funduskopi yang dilakukan tepat waktu dan akurat dapat menyelamatkan hidup pasien, misalnya dalam mengenali papilledema, serta dalam manajemen beberapa penyakit kronis seperti diabetes melitus dan hipertensi (Gilmour-White dkk., 2019).

Pemeriksaan funduskopi menurut artikel yang dimuat dalam jurnal *The Clinical Teacher* disebutkan bahwa, walaupun pemeriksaan ini sangat penting untuk mendiagnosis penyakit, namun pada kenyataannya jarang digunakan dan terdapat kurangnya kepercayaan diri dalam penggunaannya. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Shuttleworth GN dan Marsh GW menyebutkan bahwa terdapat kurangnya tingkat kepercayaan diri pada dokter umum dan mahasiswa kedokteran di Kanada dalam melakukan funduskopi (Schulz dan Hodgkins, 2014).

Tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk ditemukan rendah baik pada mahasiswa pre-klinik maupun mahasiswa klinik di beberapa aspek dalam melakukan funduskopi direk terutama saat diharuskan untuk mengidentifikasi struktur normal dan abnormal. Pada mahasiswa klinik, tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi ketika harus mengidentifikasikan struktur anatomi seperti saat memfokuskan nervus optikus, fovea, pembuluh darah dan retina yang berkisar antara 36-67% (Gupta dan Lam, 2006). Padahal, seharusnya mahasiswa kedokteran dapat menguasai beberapa aspek dalam melakukan funduskopi tersebut seperti melihat fundus refleksi, pembuluh darah, papil, dan makula yang terdapat di dalam Standar Kompetensi Dokter Indonesia atau SKDI (Konsil Kedokteran Indonesia, 2012).

Mahasiswa yang telah berlatih funduskopi direk secara rutin cenderung mempunyai tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi daripada mahasiswa yang jarang berlatih funduskopi direk (Gupta dan Lam, 2006). Selain itu, tingkat kepercayaan diri yang tinggi dalam melakukan funduskopi direk juga ditemukan pada mahasiswa yang mempunyai akses terhadap optalmoskop dan simulator atau maneken mata (Gilmour-White dkk., 2019). Terdapat perbedaan tingkat kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam melakukan funduskopi direk.

Perbedaan tingkat kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam funduskopi direk dipengaruhi banyak hal diantaranya frekuensi dalam melakukan funduskopi direk dan kesempatan menemukan patologi dalam praktiknya, serta kecukupan sumber atau buku panduan (Schulz dan Hodgkins, 2014). Kesempatan menemukan patologi dapat diraih dengan cara berlatih funduskopi direk dengan menggunakan maneken mata, yang tentunya akan meningkatkan tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk. Penggunaan maneken mata sederhana dapat melatih mahasiswa dalam mengidentifikasi morfologi dan berbagai jenis patologi. Faktor-faktor yang juga dapat berpengaruh dalam keterampilan klinis diantaranya adalah tata kelola, instruktur, mahasiswa, modul, dan sarana-prasarana (Fawzia dan Probandari, 2017).

Sarana-prasarana dalam hal ini maneken mata merupakan salah satu hal yang dapat memengaruhi tingkat kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam melakukan funduskopi direk, yaitu dapat membantu mahasiswa dalam berlatih keterampilan yang diketahuinya, dengan kata lain memfasilitasi peralihan dari teori ke praktik (Fawzia dan Probandari, 2017). Penggunaan maneken mata dapat bermanfaat bagi mahasiswa kedokteran dalam pengembangan keterampilan funduskopi direk dan berpengaruh terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk (Larsen dkk., 2014).

Pada masa sekarang ini, maneken mata telah banyak digunakan dalam pembelajaran keterampilan klinis. Kegiatan pembelajaran keterampilan klinis biasanya menggunakan alat simulator sebagai pengganti pasien yang sesungguhnya. Alat simulator tersebut dapat berupa pasien simulasi, alat simulasi berbasis komputer, model bagian tubuh, atau simulator maneken. Maneken mata yang digunakan dalam berlatih funduskopi direk sangat beragam, mulai dari yang sederhana terbuat dari kotak dengan lubang di salah satu sisi dan gambar di sisi lainnya sampai yang modern dan menyerupai mata sesungguhnya (Larsen dkk., 2014). Penggunaan maneken mata dalam pembelajaran keterampilan funduskopi direk salah satunya diterapkan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Pembelajaran funduskopi yang dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung adalah funduskopi direk.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah terdapat pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung .
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk saat mengidentifikasi refleksi fundus, pembuluh darah, papil, dan makula.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Peneliti

Meningkatkan minat dan kemampuan peneliti dalam bidang penelitian.

1.4.2 Bagi Institusi

Menambah kepustakaan mengenai pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.4.3 Bagi Peneliti Lain

Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Maneken Mata

2.1.1 Definisi Maneken Mata

Maneken adalah boneka seluruh tubuh atau setengah badan, sering kali dapat dilepas-lepas (KBBI, 2021). Sedangkan, maneken mata adalah alat tiruan berupa model bagian mata yang terbuat dari bahan tertentu sebagai pengganti mata pasien yang sesungguhnya. Sebagai salah satu alat penunjang yang disediakan dalam pembelajaran keterampilan klinis, maneken mata dapat membantu mahasiswa berlatih kemampuan yang telah dimilikinya, atau sebagai alat untuk memfasilitasi peralihan dari teori ke praktik (Fawzia dan Probandari, 2017).

Maneken mata atau model optik merupakan model bagian mata yang merangkum pemahaman tentang mata sebagai sistem optik dan memberikan kerangka kerja konseptual tentang bagaimana proses pencitraan dari retina yang dimuat dalam suatu model yang mirip dengan aslinya. Terdapat dua macam model maneken mata menurut fungsinya, yaitu model ensiklopedia dan mainan. Model ensiklopedia merupakan model mata yang menggambarkan secara detail baik itu

dalam segi anatomis maupun mekanis tentang bagaimana mata bekerja. Model ini biasanya digunakan dalam sains. Sementara itu, model mainan menggambarkan bagaimana mata bergerak atau meniru perilaku mata asli tetapi tidak harus berusaha secara akurat untuk menggambarkan mata dari segi anatomis ataupun mekanis. Dari kedua model tersebut, yang digunakan sebagai alat penunjang dalam pembelajaran funduskopi direk adalah model ensiklopedia (Atchinson dan Thibos, 2016).

2.1.2 Bahan Maneken Mata

Maneken mata yang digunakan dalam pembelajaran funduskopi direk sangat beragam macamnya terutama dalam hal bahan yang digunakan. Mulai dari maneken mata buatan dengan menggunakan bahan-bahan sederhana sampai maneken mata buatan pabrik yang telah terstandarisasi (Larsen dkk., 2014).

Maneken mata sederhana dapat dibuat dari bahan-bahan sederhana, misalnya maneken yang terbuat dari kotak sepatu dengan lubang kecil di salah satu sisinya, dimana *kodachrome* dari retina dapat dilihat menggunakan oftalmoskop. Selain menggunakan bahan tersebut maneken mata juga dapat dibuat dari bahan lain seperti menggunakan styrofoam yang dibentuk seperti kepala, bola tenis meja dengan kata-kata yang dicat di bagian belakang permukaan bagian dalam, atau menggunakan tabung plastik kecil dengan foto retina ditempatkan di

bagian bawah. Alat sederhana ini dapat memberikan kesempatan yang tak ternilai untuk mengembangkan keterampilan menggunakan mata dominan dan non-dominan dalam melakukan funduskopi direk. Maneken mata atau model simulasi pemeriksaan retina yang lebih canggih kini telah tersedia yang memungkinkan pemilihan ukuran pupil dan slide *kodachrome* dari retina normal dan abnormal (Larsen dkk., 2014).

2.1.3 Fungsi dan Penggunaan Maneken Mata

Maneken mata atau model mata manusia secara umum telah digunakan dalam ilmu mata untuk berbagai kepentingan seperti menyediakan atau menjadi media untuk menjelaskan fenomena optik dalam penglihatan, untuk memprediksi bagaimana refraksi mata dapat terjadi, dan sebagai alat komputasi untuk mengeksplorasi batasan pada penglihatan oleh sistem optik mata. Maneken mata yang digunakan dalam funduskopi direk khususnya dapat digunakan sebagai model pengganti mata manusia yang sesungguhnya yang dibuat semirip mungkin dengan keadaan aslinya terutama dalam hal penggambaran fundus okuli (Atchinson dan Thibos, 2016).

2.2 Funduskopi Direk

2.2.1 Definisi Funduskopi Direk

Funduskopi direk adalah suatu teknik pemeriksaan untuk mengidentifikasi retina dan struktur lain pada mata pasien (Yusuf

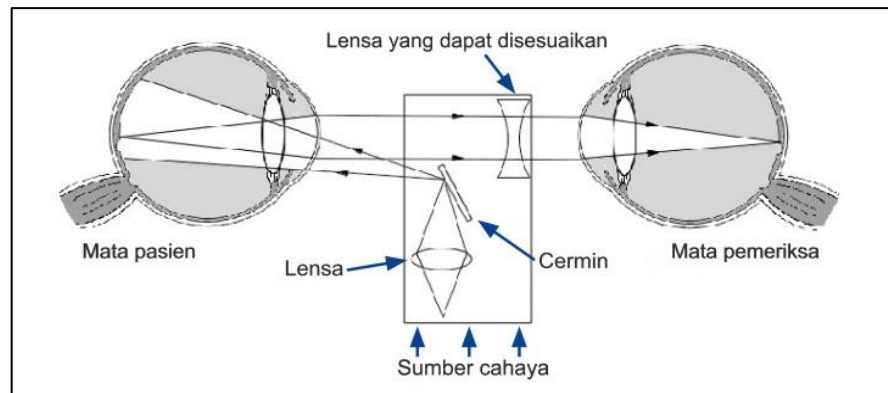
dkk., 2016). Sedangkan, menurut Succar dkk. (2016), funduskopi direk merupakan pemeriksaan untuk memvisualisasikan retina yang dapat memberikan banyak informasi tentang diagnosis medis misalnya hipertensi, diabetes, peningkatan tekanan intrakranial, dan infeksi seperti endokarditis, serta penyakit lain seperti glaukoma, edema papil, dan retinopati diabetikum.

Alat yang digunakan dalam praktik funduskopi direk yaitu funduskop atau optalmoskop direk. Retina dapat difokuskan dan diperbesar sampai 16 kali pembesaran pada funduskop direk. Funduskop dapat menyajikan gambaran fundus panoramik yang lebar sehingga memungkinkan daerah-daerah tertentu untuk dipelajari lebih lanjut dengan pembesaran yang lebih kuat menggunakan funduskop direk atau *slitlamp* yang dilengkapi lensa tambahan khusus (Ramsamy dkk., 2017).

2.2.2 Prinsip Funduskopi Direk

Sebuah model oftalmoskop direk pada gambar dibawah mengilustrasikan bagaimana sinar cahaya dari area fokus yang diterangi dari retina diproyeksikan melalui media bias mata pasien dan muncul sebagai sinar paralel. Sinar ini kemudian berjalan melalui lensa oftalmoskop dan memfokuskan gambar pada retina dokter itu sendiri, sehingga dimungkinkan juga untuk mengoreksi kesalahan refraksi baik pasien atau dokter dengan oftalmoskop dengan memutar

melalui serangkaian 20 lensa yang terpasang di dalam instrumen (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 1. Prinsip funduskopi direk (Ramsamy dkk., 2017).

Model oftalmoskop di atas menunjukkan area retina yang terlihat oleh dokter pada mata pasien yang berdilatasi. Cahaya dari perangkat melewati lensa dan dipantulkan cermin untuk menerangi bagian retina yang kemudian melewati lensa yang dapat disesuaikan agar dapat fokus ke mata dokter (Ramsamy dkk., 2017).

2.2.3 Fungsi Funduskopi Direk

Funduskopi direk mempunyai banyak fungsi diantaranya yaitu untuk melihat struktur retina, saraf optik, pembuluh, dan makula pada mata serta mendeteksi kelainan yang terjadi seperti edema papil, hipertensif retinopati, diabetik retinopati, glaukoma, dan lain-lain. Funduskopi direk dapat digunakan untuk menilai beberapa hal diantaranya pada papil saraf optik dapat dinilai apakah terdapat edema papil, hilangnya pulsasi pada lensa saraf optik, atrofi saraf optik, dan ekstrasvasasi papil saraf optik pada glaukoma. Pada retina dapat dinilai apakah terdapat perdarahan pada subhialoid, perdarahan pada intra retina, edema

retina dan edema makula. Pada pembuluh darah retina dapat dinilai apakah terdapat mikroaneurisma dari vena, dan dapat menilai perbandingan arteri dan vena (Larsen dkk., 2014).

2.2.4 Prosedur Pemeriksaan Funduskopi Direk

Prosedur pemeriksaan funduskopi direk dimulai dari persiapan alat dan pasien terlebih dahulu. Pasien diminta untuk membuka kedua matanya. Ruang pemeriksaan dalam kondisi gelap. Apabila tidak ada kontraindikasi, sebelum pemeriksaan pupil pasien harus dilebarkan dengan menggunakan cairan midriatikum. Cairan tersebut dapat berupa *cyclopentolate* 1%, *tropicamide* 1%, atau *phenylephrine* 2,5% (Ikatan Dokter Indonesia, 2017).

Pemeriksaan funduskopi dilakukan dengan pemeriksa dan pasien berada dalam posisi duduk berhadapan. Posisi oftalmoskop dibandingkan dengan sisi mata pada saat pemeriksaan mata kanan adalah berjarak 15 cm dan 25 derajat dari mata kanan tersebut, begitu pula ketika sedang memeriksa mata kiri pasien. Pada saat pemeriksaan mata kanan pasien, pemeriksa menggunakan mata kanan, begitupun sebaliknya. Pemeriksa harus menghindari menyentuh bagian tubuh pasien seperti rambut, muka ataupun bagian lainnya saat pemeriksaan dilakukan. Pasien diminta untuk melihat kearah dinding yang berlawanan diatas bahu pemeriksa, dan memfiksasi matanya pada target yang jauh. Bila pemeriksa dan pasien memiliki visus yang

normal, maka jenis lensa yang digunakan adalah 0. Sedangkan, bila diantara keduanya ada yang memiliki gangguan refraksi, maka lensa oftalmoskop harus diatur sampai mendapat gambaran yang jelas dari fundus okulinya (Ikatan Dokter Indonesia, 2017).

Kornea, bilik mata depan, dan lensa dapat diamati pada jarak kira-kira 1,5 inci dari pasien. Ketika oftalmoskop didekatkan ke mata pasien maka akan tampak refleksi cahaya berwarna merah, ini merupakan kombinasi dari refleksi cahaya yang ditimbulkan vaskularisasi koroid dan lapisan epitel pigmen retina. Refleksi ini disebut dengan refleksi merah atau refleksi fundus. Setelah detail fundus dapat dilihat pemeriksa mengikuti pembuluh darah ke tempat asalnya di papil saraf optik. Dari sinilah pemeriksaan fundus dimulai (Ramsamy dkk., 2017).

Papil, pembuluh darah dan makula diperiksa terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan pada dinding retina, koroid, vitreus dan sklera. Dengan menggunakan oftalmoskop direk dan dengan asumsi pupil telah dilebarkan maka fundus dapat diperiksa sejauh daerah ekuator (kurang lebih 1,5 mm dari ora serrata). Pada papil saraf yang dinilai adalah kontur, bentuk, warna, elevasi dan kondisi pembuluh darahnya. Pembuluh darah diperiksa transparansi, efek tekan intraokuler, penyempitan fokal dari arteri, pembuluh vena yang berkelok-kelok dan melebar, adanya perdarahan, serta eksudat. Vena retina sentral

biasanya berdenyut secara spontan, tetapi arteri retina sentral tidak berdenyut. Oleh karena itu, bila ditemukan kondisi arteri yang berdenyut maka itu merupakan keadaan patologis. Perbandingan antara diameter arteri dan vena (*A/V ratio*) juga dinilai. Perbandingan normalnya adalah 2:3. Selain itu, dinilai juga lebar dari kolom darah, dinding pembuluh darah, kualitas aliran darah di dalam pembuluh darah, dan kontur atau bentuk dari pembuluh darah (Ramsamy dkk., 2017).

Makula diperiksa dengan cara memindahkan proyeksi cahaya kira-kira dua kali diameter ke arah temporal. Pasien diminta untuk melihat ke sumber cahaya. Perhatikan reflek fovea, serabut saraf, dan pembuluh darah kecil. Dengan menggunakan cahaya hijau, yang disebut *red free filter*, pemeriksa dapat melihat pembuluh darah berwarna hitam dengan latar belakang berwarna hijau (Ramsamy dkk., 2017).

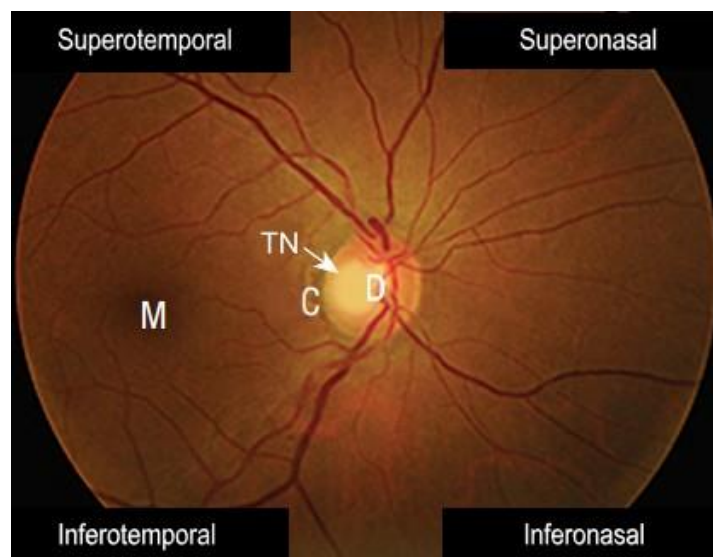
Dinding belakang, koroid, vitreus dan sklera diperiksa ke arah perifer. Sebagai patokan untuk mengukur kelainan dapat dinilai menggunakan diameter papil. Kelainan yang berupa elevasi diukur dengan menggunakan perbedaan kekuatan lensa yaitu perbedaan kekuatan lensa saat menilai puncak dari kelainan secara jelas dengan kekuatan lensa saat menilai daerah fundus normal. Perubahan 3 dioptri sama

dengan kira-kira 1 mm elevasi. Prosedur yang sama dilakukan terhadap mata lainnya (Ikatan Dokter Indonesia, 2017).

2.2.5 Interpretasi Funduskopi Direk

2.2.5.1 Gambaran Fundus Normal

Pada fundus normal biasanya ditemukan refleks merah atau refleks fundus. Cahaya merah jingga dari refleks merah dapat ditimbulkan saat cahaya dipantulkan dari pembuluh darah koroid melalui lapisan retina transparan. Refleks merah yang tidak ada atau berubah dapat disebabkan oleh kekeruhan pada media refraksi misalnya pada katarak, perdarahan vitreus dan tumor okular pediatrik, atau bisa juga disebabkan oleh retina yang terlepas (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 2. Gambaran fundus normal (Ramsamy dkk., 2017).

Gambar diatas merupakan foto fundus mata kiri normal. M=makula; TN=tepi neuroretinal; C=cangkir optik; D=diskus optikus/cakram optik (Ramsamy dkk., 2017). Warna normal

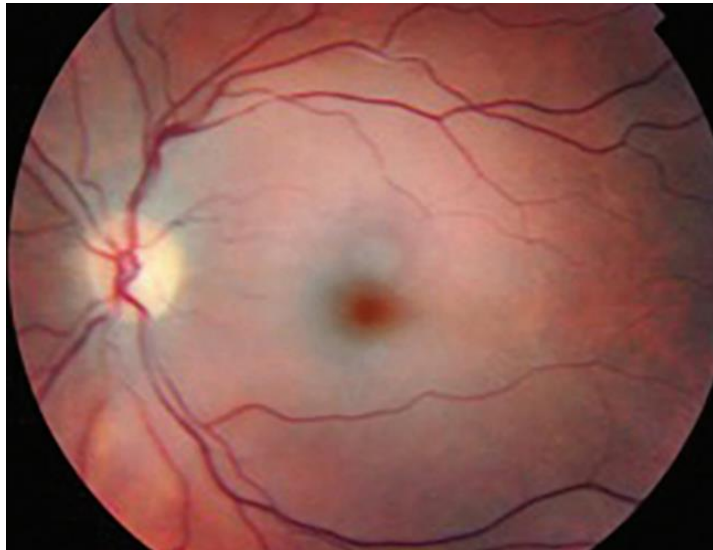
fundus yang sehat di setiap ras bervariasi. Warna fundus mencerminkan kandungan melanin dari epitel pigmen retina, kandungan melanin dari melanosit stroma koroid dan hemoglobin di pembuluh darah retina dan koroid (Ramsamy dkk., 2017).

Cakram optik normal terletak di medial sebagai struktur melingkar dengan orientasi vertikal. Cakram optik yang sehat tampak berwarna oranye-merah muda. Tepi cakram optik berbatas tegas dengan diameter cakram sekitar 1,5 mm, sehingga memungkinkan cakram digunakan sebagai unit pengukuran untuk struktur retina lainnya. Pada bagian tengah cakram, terdapat lekukan pucat yang disebut *physiological cup/cangkir fisiologis*, yang ukurannya bisa bervariasi. Seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas, terdapat tiga bagian diskus optikus yang meliputi *disc margins/tepi diskus*, *optic cup/cangkir optik*, dan *neuroretinal rim/tepi neuroretinal* (Ramsamy dkk., 2017).

2.2.5.2 Gambaran Fundus Abnormal

Gambaran fundus abnormal yang dapat diidentifikasi sangat beragam mulai dari atrofi optik, edema papil, *optic disk cupping*, retinopati hipertensi, retinopati diabetikum, ablasio

retina, degenerasi makula, oklusi vena retina sentral, dan lain-lain (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 3. Gambaran atrofi optik (Ramsamy dkk., 2017).

Cakram optik mengalami elevasi dan permukaannya ditutupi oleh bentuk menyerupai bintik-bintik kapas (akson rusak) dan tampak juga perdarahan (pembuluh darah rusak). Tanda dari edema cakram optik yaitu empat i, yang meliputi: *increased intracranial pressure, infarction, inflammation, dan infiltration* (oleh kanker) (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 4. Gambaran edema papil (Ramsamy dkk., 2017).

Edema papil, pembuluh darah retina tampak berliku-liku, dan batas cakram optik kabur. Kaburnya batas tersebut mungkin menunjukkan pembengkakan cakram optik (gambar 4). Patofisiologi pembengkakan cakram optik tidak sepenuhnya dipahami, tetapi ada beberapa patologi yang berkontribusi misalnya saja penyakit pada saraf mata seperti optik neuritis, penyakit mata seperti uveitis, ataupun peningkatan tekanan intrakranial (Denniston dan Murray, 2014). Selama periode peningkatan tekanan intrakranial, diyakini bahwa peningkatan tekanan di selubung saraf optik menyebabkan stasis aliran aksoplasma, menyebabkan pembengkakan aksonal (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 5. Gambaran *pathological optic cupping* (Ramsamy dkk., 2017).

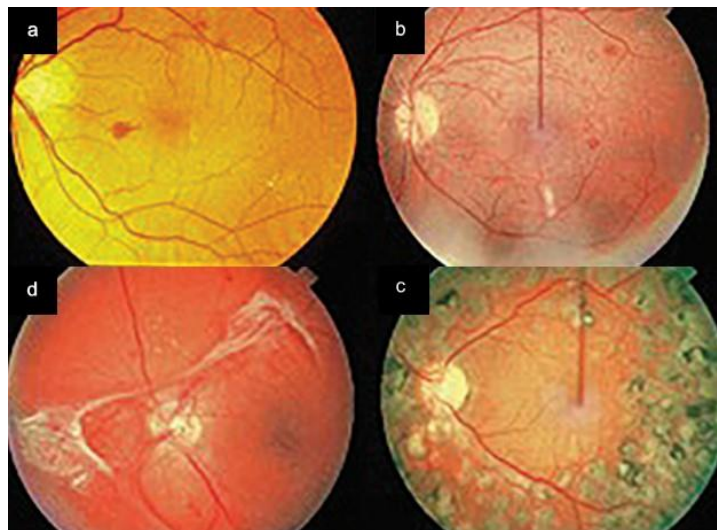
Binder dalam Ramsamy dkk. (2017) melaporkan bahwa peningkatan tekanan intrakranial adalah penyebab utama dari pembengkakan diskus optikus. *Cup disc ratio* merupakan faktor penting saat memeriksa cakram optik. *Cup disc ratio*

normal adalah 0,3, artinya cangkir/*cup* menempati 3/10 dari cakram/*disc*. Cakram optik dapat dilihat pada pasien dengan glaukoma sudut terbuka, dimana ukuran cangkir optik meningkat, seperti yang ditunjukkan pada gambar 5. Spaeth dan Reddy (2014) menyimpulkan bahwa funduskopi merupakan modalitas pencitraan yang paling berguna untuk glaukoma, karena tersedia secara universal dan menampilkan banyak informasi jika teknik yang baik digunakan.

Arteri retina sentral muncul sebagai struktur merah cerah dari cangkir optik dan melengkung di atas permukaan cakram untuk membagi menjadi cabang atau arkade superior dan inferior yang membagi retina menjadi empat kuadran dalam kaitannya dengan makula yaitu supero-temporal, infero-temporal, supero-nasal dan infero-nasal. Arterioli terlihat sempit dan berwarna merah terang sedangkan venula lebih lebar, merah tua dan lebih berliku-liku. Chatziralli (2012) mengatakan bahwa perubahan retina dini pada penyakit sistemik dapat diidentifikasi menggunakan funduskopi sebelum manifestasi klinis terjadi. Pemeriksaan retina dilakukan dengan mengikuti pembuluh darah dari cakram optik ke arah perifer, untuk memastikan keempat kuadran retina diperiksa (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 6. Gambaran retinopati hipertensi (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 7. Gambaran retinopati diabetikum (Ramsamy dkk., 2017).

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan perubahan retina secara bertahap yang dapat diidentifikasi dengan funduskopi. Temuan klinis pada gambar 7 menunjukkan seberapa luas penyakit dapat berkembang jika tidak diobati. Poin a pada gambar 7 menunjukkan adanya perdarahan blot di daerah superotemporal dan eksudat kasar di daerah inferotemporal. Perdarahan dot dan blot pada poin b

sudah menyebar pada hampir seluruh area. Selain itu, terdapat *cotton wool spots* di daerah inferior dari makula yang menandakan adanya iskemia. Pada poin c, terlihat eksudat, perdarahan serta area jaringan parut retina yang luas. Poin d pada gambar 7 menunjukkan bekas luka dari tembakan laser fotokoagulasi. Bekas luka dapat dilihat di daerah perifer retina, dan tidak tampak pada daerah makula (Ramsamy dkk., 2017).



Gambar 8. Gambaran ablasio retina (Ramsamy dkk., 2017).

Ada beberapa penyebab ablasio retina, dan sangat penting bagi klinisi untuk mengetahui kapan harus mencurigai hal ini dan mengetahuinya dengan benar selama funduskopi, karena intervensi bedah yang mendesak mungkin diperlukan. Pasien biasanya menggambarkan terdapat tirai gelap yang menghalangi tepi penglihatan mereka, biasanya didahului oleh beberapa objek mengambang yang mengganggu penglihatan dan fotopsia (lampu berkedip terus-menerus). Tampilan pada

gambar 8 merupakan gambaran ablasio retina yang dapat menyebabkan gambaran penglihatan berupa tirai gelap serta gambaran penglihatan seperti lampu yang berkedip-kedip (Ramsamy dkk., 2017).

2.3 Percaya Diri

2.3.1 Definisi Percaya Diri

Percaya diri merupakan percaya pada kelebihan atau kemampuan yang dimiliki diri sendiri (KBBI, 2021). Percaya diri merupakan salah satu aspek kepribadian yang terwujud dalam keyakinan dan kemampuan diri sendiri sehingga dapat bertindak sesuai kehendak tanpa terpengaruh oleh orang lain (Ghufron dan Risnamita, 2012). Kepercayaan diri merupakan aspek kepribadian, sikap, keyakinan akan kemampuan diri sendiri sehingga dalam tindakan atau perbuatannya merasa bebas dan tidak merasa cemas untuk melakukan hal-hal yang diinginkannya (Amri, 2018).

Kesimpulan yang didapat berdasarkan pengertian di atas mengenai pengertian percaya diri yaitu suatu keyakinan seseorang terhadap kemampuan atau kelebihan yang dimiliki diri sendiri untuk mencapai tujuan dalam hidupnya dan menyelesaikan masalah serta melakukan dan menyelesaikan pekerjaannya.

2.3.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Percaya Diri

Faktor yang memengaruhi percaya diri menurut Ghufron dan Risnamita (2012) meliputi konsep diri, harga diri, pengalaman dan pendidikan. Konsep diri seseorang dapat terbentuk dari interaksi-interaksi yang terjadi dalam suatu lingkungan. Interaksi-interaksi tersebut nantinya akan membentuk sebuah kepercayaan diri seseorang (Ghufron dan Risnamita, 2012).

Konsep diri dapat membentuk harga diri. Harga diri merupakan penilaian seseorang terhadap dirinya sendiri. Konsep diri yang positif akan membentuk harga diri yang positif, begitu pula konsep diri yang negatif akan membentuk harga diri yang negatif (Ghufron dan Risnamita, 2012).

Faktor berikutnya yang memengaruhi percaya diri secara umum adalah pengalaman. Pengalaman dapat memengaruhi munculnya kepercayaan diri pada seseorang, baik itu menjadi positif namun dapat pula menjadi penyebab rendahnya kepercayaan diri. Pengalaman masa lalu berperan penting untuk mengembangkan kepribadian seseorang (Ghufron dan Risnamita, 2012).

Pendidikan dapat menjadi faktor yang memengaruhi percaya diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin tinggi juga tingkat

percaya dirinya dalam mengambil keputusan dan tidak bergantung pada orang lain (Ghufron dan Risnamita, 2012).

2.3.3 Percaya Diri dalam Melakukan Funduskopi Direk

Percaya diri dalam melakukan funduskopi direk artinya suatu keyakinan pada diri seseorang yang membuat dirinya merasa yakin untuk melakukan prosedur funduskopi direk. Tingkat kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam melakukan funduskopi berbeda-beda. Secara umum, tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada mahasiswa kedokteran dan dokter umum rendah. Pada mahasiswa yang telah berlatih funduskopi direk secara rutin serta mempunyai akses baik terhadap funduskop maupun maneken mata, tingkat kepercayaan dirinya dalam melakukan funduskopi direk cenderung lebih tinggi (Gupta dan Lam, 2006; Gilmour-White dkk., 2019).

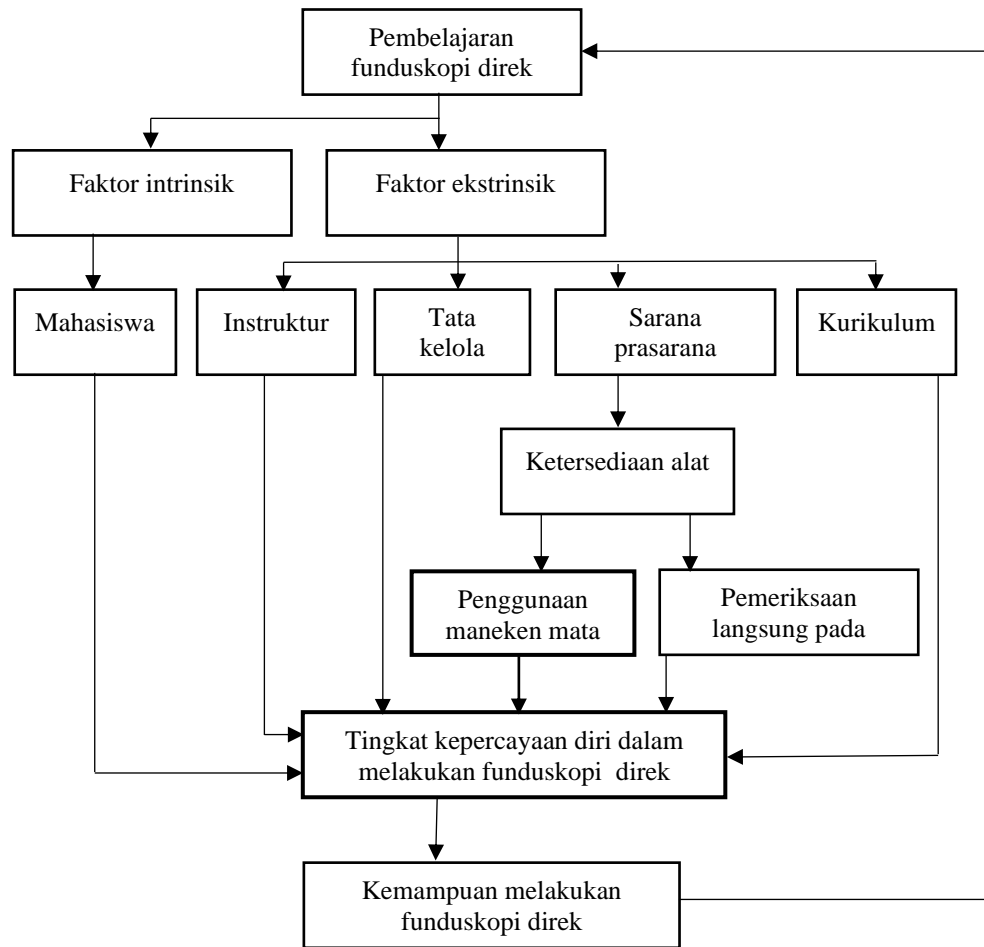
Perbedaan tingkat kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam melakukan funduskopi direk dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya frekuensi dalam melakukan funduskopi direk, kesempatan menemukan patologi, kecukupan sumber atau buku panduan, tata kelola skills lab, instruktur, mahasiswa, modul, serta sarana-prasarana, ketersediaan alat oftalmoskop serta umpan balik, bimbingan dan arahan dari instruktur (Schulz dan Hodgkins, 2014; Fawzia dan Probandari, 2017; Gupta dan Lam, 2006).

Maneken mata merupakan salah satu hal yang dapat memengaruhi tingkat kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam melakukan funduskopi direk, yaitu dapat membantu mahasiswa dalam berlatih keterampilan yang diketahuinya, dan berpengaruh terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk (Larsen dkk., 2014). Tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk ditemukan meningkat seiring dengan penggunaan simulator atau maneken mata (Schulz dkk., 2016). Serupa dengan penelitian-penelitian tersebut, Halm dkk. (2010) menemukan kepercayaan diri yang tinggi dalam melakukan funduskopi direk pada mahasiswa yang menggunakan maneken mata.

Penggunaan maneken mata telah banyak dikembangkan di berbagai tempat di dunia, salah satunya di California. Pendidikan dokter di University of California Davis menggunakan simulator pemeriksaan mata yang telah efektif membantu mahasiswanya dalam pembelajaran pemeriksaan saraf kranial salah satunya funduskopi direk. Dengan penggunaan simulator mata, maka dimungkinkan untuk diatur apakah yang akan terlihat adalah struktur normal atau abnormal, sehingga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berlatih dalam mengidentifikasi berbagai interpretasi (Androwiki dkk., 2015).

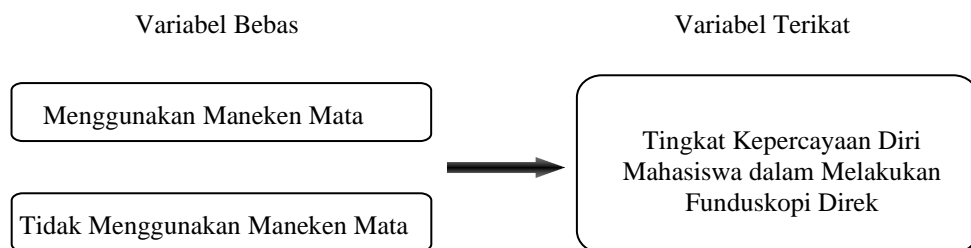
Pada tahun 2008, Pao dkk. membuat maneken kepala yang terbuat dari stirofoam yang dikombinasikan dengan beberapa metode untuk dapat menyimulasikan retina, model ini dinamakan dengan *THELMA* (*The Human Eye Learning Model Assistant*) atau asisten model pembelajaran mata manusia. Visualisasi retina yang memadai merupakan tantangan bagi sebagian besar individu. Oleh karena itu, penggunaan alat simulasi dalam pelatihan funduskopi direk dapat menjawab tantangan tersebut karena dapat membantu untuk membiasakan mahasiswa kedokteran dan dokter umum dalam mengidentifikasi perubahan yang berkaitan dengan kondisi patologis pada mata (Carvalho, 2012).

2.4 Kerangka Teori



Gambar 9. Kerangka Teori (Fawzia dan Probandari, 2017; Schulz dan Hodgkins, 2014; Gilmour-White dkk., 2019; Larsen dkk., 2014).

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 10. Kerangka konsep

2.6 Hipotesis

2.6.1 Hipotesis Null (H₀)

Tidak terdapat pengaruh antara penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

2.6.2 Hipotesis Alternatif (H_a)

Terdapat pengaruh antara penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Analitik observasional merupakan upaya pengamatan untuk mencari hubungan atau perbandingan variabel yang satu dengan yang lainnya tanpa memberikan perlakuan. *Cross-sectional* adalah melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu waktu tertentu (Sastroasmoro dan Ismael, 2011). Data yang diperoleh merupakan data primer dari sampel dengan menggunakan kuesioner.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2022.

3.3 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2014). Menurut Sastroasmoro dan Ismael (2011), terdapat dua macam populasi yaitu populasi target dan populasi terjangkau. Populasi target pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Profesi Dokter yang sedang atau sudah melaksanakan kepaniteraan klinik ilmu penyakit mata. Sedangkan populasi terjangkau pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang sedang atau sudah melaksanakan kepaniteraan klinik ilmu penyakit mata.

3.4 Sampel Penelitian

Sampel merupakan objek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi (Suharsaputra, 2012). Menurut Dahlan (2013), besar sampel dapat diambil berdasarkan rumus:

$$n = \left[\frac{z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

n : sampel

$z\alpha$: koefisien tingkat kesalahan I = 1,96 (Sastroasmoro dan Ismael, 2011)

$z\beta$: koefisien tingkat kesalahan II = 0,84 (Sastroasmoro dan Ismael, 2011)

P_1 : proporsi yang nilainya merupakan *judgement* penelitian = 0,66 (Larsen dkk., 2014).

P2 : proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya = 0,36
(Gupta dan Lam, 2006)

Q1 : $1 - P1 = 0,34$

Q2 : $1 - P2 = 0,64$

P : $\frac{1}{2} (P1+P2) = 0,51$

Q : $1 - P = 0,49$

P1 - P2 : selisih proporsi yang dianggap bermakna = 0,3

$$n = \left[\frac{z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{P1Q1 + P2Q2}}{P1 - P2} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,96\sqrt{2 \times 0,51 \times 0,49} + 0,84\sqrt{0,66 \times 0,34 + 0,36 \times 0,64}}{0,3} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,386 + 0,566}{0,3} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,952}{0,3} \right]^2$$

$$n = [6,506]^2$$

$$n = 42$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus analisis kategorik tidak berpasangan tersebut, diperoleh besar sampel minimal yaitu berjumlah 42 responden untuk setiap kelompok. Peneliti menggunakan teknik *consecutive sampling* dimana sampel yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun yang menjadi kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Kriteria inklusi:

1. Mahasiswa yang sedang atau sudah melaksanakan kepaniteraan klinik ilmu penyakit mata.
2. Mahasiswa yang bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi:

1. Mahasiswa yang tidak hadir saat pengisian kuesioner berlangsung.
2. Mahasiswa yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen atau terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya (Suharsaputra, 2012). Variabel terikat pada penelitian ini adalah tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk.

3.5.2 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen atau bebas adalah variabel yang memengaruhi variabel lainnya (Suharsaputra, 2012). Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan maneken mata.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel terikat					
1.	Tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk	Sejauh mana mahasiswa merasa yakin dengan kemampuannya dalam melakukan funduskopi direk saat tidak menggunakan midriatikum, menggunakan mata dan tangan dominan dan bukan dominan, mengidentifikasi refleks fundus, nervus optikus, fovea, pembuluh darah, makula, gambaran fundus normal dan abnormal serta saat menggunakan aperture dan filter.	Diukur menggunakan kuesioner, peserta diminta untuk menggambarkan kepercayaan diri mereka dalam melakukan funduskopi direk menurut skala likert yang terdiri dari 5 poin.	1. Tidak percaya diri 2. Sedikit percaya diri 3. Agak percaya diri 4. Cukup percaya diri 5. Sangat percaya diri	Ordinal
Variabel bebas					
1.	Penggunaan maneken mata	Penggunaan model bagian mata yang terbuat dari bahan tertentu sebagai pengganti mata pasien yang sesungguhnya saat melakukan funduskopi direk.	Diukur menggunakan kuesioner.	1. Menggunakan maneken mata 2. Tidak menggunakan maneken mata	Nominal

Sumber: KBBI (2021), Gupta dan Lam (2006), Schulz dan Hodgkins (2014).

3.7 Metode Pengumpulan Data

3.7.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian. Data primer diperoleh dengan membagikan kuesioner pada sampel penelitian, dimana sebelumnya responden diberikan pemahaman mengenai kuesioner yang digunakan dan bagaimana cara menjawab kuesioner tersebut sampai benar-benar jelas.

3.7.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak diperoleh secara langsung dari subjek penelitian melainkan dari pihak terkait lain diluar subjek.

Data sekunder berupa jumlah mahasiswa yang sudah dan sedang melaksanakan kepaniteraan klinik ilmu penyakit mata.

3.8 Instrumen Penelitian

Pengukuran variabel tingkat kepercayaan diri mahasiswa dalam melakukan funduskopi direk dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Menurut Arikunto (2015) kuesioner merupakan sekumpulan pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden terkait pribadinya ataupun hal-hal lain yang terkait penelitian.

Peneliti mengadaptasi kuesioner yang digunakan oleh Schulz dan Hodgkins (2014) berisi pertanyaan dengan jumlah 13 pertanyaan dengan pilihan skala likert 1 sampai 5 pada tiap soalnya untuk mengukur tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk. Kuesioner tersebut merupakan pengembangan dari buku panduan mahasiswa dalam melakukan funduskopi yang diterbitkan oleh *International Council of Ophthalmology* dan sesuai dengan SKDI 2012. Adapun daftar pertanyaan pada kuesioner tersebut adalah sebagai berikut:

Pertanyaan terkait penggunaan maneken mata.

1. Subjek apa yang anda gunakan ketika berlatih melakukan funduskopi direk?

Maneken mata

Bukan maneken mata

Pertanyaan terkait tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk direk

1. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk dengan mata tidak berdilatasi (tidak menggunakan midriatikum)?
2. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat menggunakan mata dominan?
3. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat bukan menggunakan mata dominan?
4. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat menggunakan tangan dominan?
5. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat bukan menggunakan tangan dominan?
6. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat mengidentifikasi refleks fundus?
7. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat memfokuskan nervus optikus?
8. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat memfokuskan fovea?
9. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat memfokuskan pembuluh darah?
10. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat memfokuskan papil?

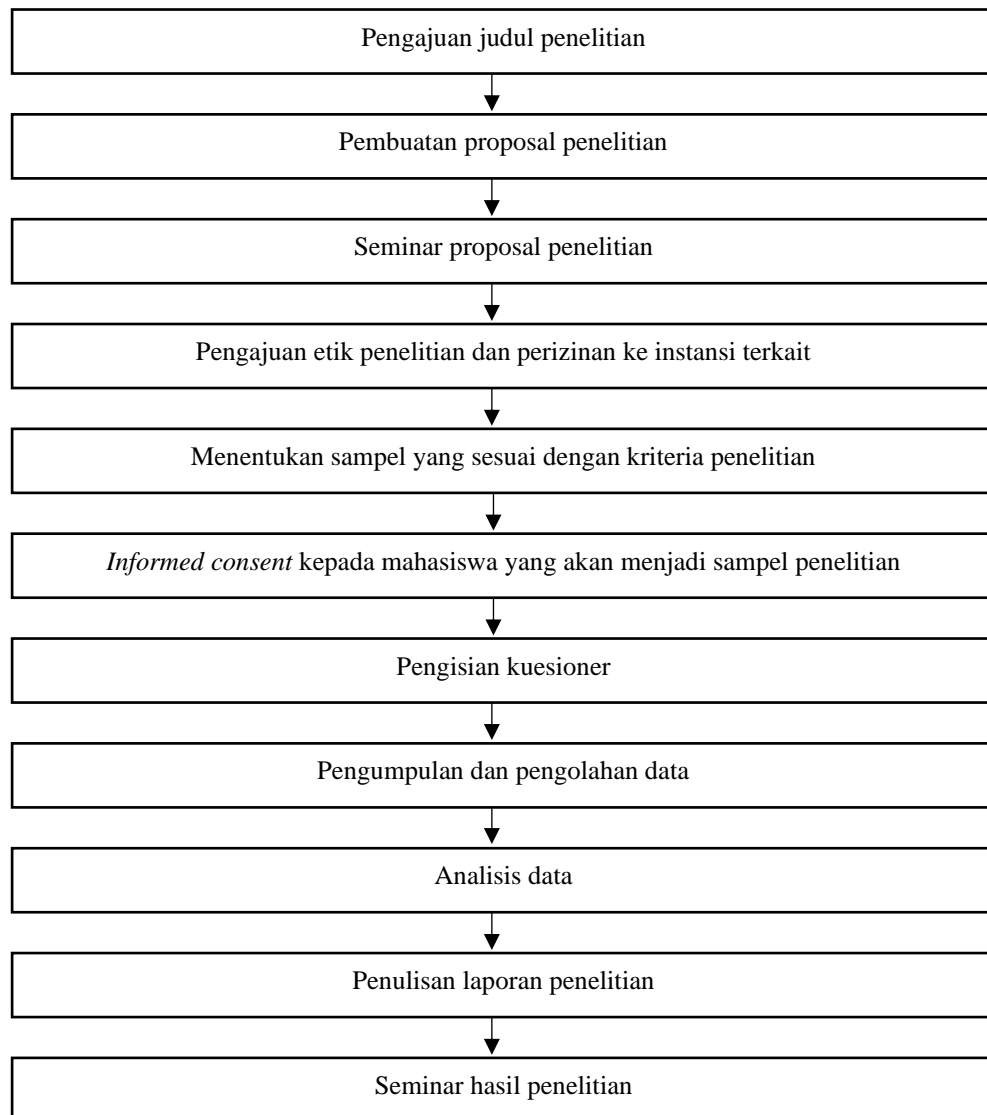
11. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat memfokuskan makula?
12. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk saat membedakan gambaran fundus normal dan abnormal?
13. Sejauh mana anda merasa percaya diri ketika melakukan funduskopi direk dengan menggunakan apertur dan filter?

Jawaban atas pertanyaan terkait tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk berupa skala likert sebagai berikut:

- Tidak percaya diri
- Sedikit percaya diri
- Agak percaya diri
- Cukup percaya diri
- Sangat percaya diri

Skala likert tersebut setiap nomornya diinterpretasikan dengan beberapa ketentuan. Jika responden menjawab tidak, sedikit, atau agak percaya diri maka interpretasinya adalah tidak percaya diri, sedangkan jika responden menjawab cukup atau sangat percaya diri maka interpretasinya adalah percaya diri. Tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk secara keseluruhan didapatkan dari interpretasi terbanyak, jika dari seluruh pertanyaan responden lebih banyak percaya diri maka dikategorikan sebagai percaya diri, begitupun sebaliknya.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 11. Alur penelitian

3.10 Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini, meliputi:

1. *Editing* (Penyuntingan Data)

Editing merupakan kegiatan yang bertujuan untuk meninjau kembali data yang sudah terkumpul (Creswell, 2012).

2. *Coding* (Pengkodean Data)

Coding merupakan kegiatan mengubah data menjadi suatu kode sesuai dengan kode yang tercantum pada definisi operasional (Creswell, 2012).

3. *Data Entry* (Memasukkan Data)

Data yang sudah di-coding akan dimasukkan ke dalam program perangkat lunak statistik di komputer untuk melihat distribusi dan hubungan antarvariabel penelitian (Creswell, 2012).

4. *Tabulating* (Tabulasi Data)

Pada proses ini data yang telah diperoleh diolah menggunakan program lunak statistik di komputer. Data dikelompokkan ke dalam tabel menurut sifat-sifatnya (Creswell, 2012).

3.11 Analisis Data

3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan salah satu jenis analisis data mengenai suatu variabel secara mandiri (Dahlan, 2011). Analisis univariat dilakukan dengan menghitung distribusi dan persentase dari variabel yang ada dalam penelitian.

3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan salah satu jenis analisis data yang bertujuan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara dua variabel. Penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan antar data kategorik, dengan jumlah tabel 2 x 2, sehingga terdapat dua jenis uji statistik yang digunakan, yaitu uji chi square dengan uji alternatif berupa uji

fisher. Batas kemaknaan antara data yang diobservasi dengan data yang diharapkan adalah ($\alpha < 0,05$). Data dikatakan berhubungan apabila nilai signifikannya kurang dari alpha (nilai $p < \alpha$) atau apabila $X^2 \text{ hitung} > X^2 \text{ tabel}$ (H_0 ditolak dan H_a diterima) (Dahlan, 2011; Hastono, 2016; Suyanto dkk., 2018).

3.12 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan diterbitkannya surat persetujuan etik nomor 418/UN26.18/PP.05.02.00/2022.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar mahasiswa kepaniteraan klinik memiliki rasa percaya diri dalam melakukan funduskopi direk (61,9%).
2. Terdapat pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi direk pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung (nilai $p=0,003$).

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan pembelajaran dan pengalaman untuk meningkatkan minat dan kemampuan peneliti dalam bidang penelitian.

5.2.2 Bagi Institusi

Bagi institusi, penelitian ini dapat dijadikan sumber kepustakaan baru serta menjadi bahan pertimbangan dalam penggunaan maneken mata saat proses pembelajaran funduskopi direk.

5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Saran bagi peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam studi mendatang dapat dilakukan penelitian untuk menentukan apakah peningkatan kepercayaan diri pada keterampilan berkorelasi dengan kemahiran.
2. Dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan apakah terdapat pengaruh penggunaan maneken mata terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi dengan menggunakan metode atau desain penelitian yang berbeda.
3. Dapat dilakukan penelitian mengenai faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap tingkat kepercayaan diri dalam melakukan funduskopi dan penelitian mengenai instrumen atau desain pembelajaran lain selain penggunaan maneken mata, misalnya penggunaan foto fundus dalam berlatih funduskopi direk.

DAFTAR PUSTAKA

- Achi DE, Hakim LA, Makki M, Mokaddem M, Khalil PA, Kaafarani BR. 2020. Perception , attitude , practice and barriers towards medical research among undergraduate students. *BMC Medical Education*. 20(195): 1-11.
- Amri S. 2018. Pengaruh kepercayaan diri (self confidence) berbasis ekstrakurikuler pramuka terhadap prestasi belajar matematika siswa sma negeri 6 kota bengkulu. *JPMR*. 3(2): 156-168.
- Androwiki JE, Scravoni IA, Ricci LH, Fagundes DJ, Ferraz CA. 2015. Evaluation of a simulation tool in ophthalmology: application in teaching funduscopy. *Arq Bras Oftalmol*. 78(1): 36-39.
- Arikunto. 2015. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atchinson DA, Thibos LN. 2016. Optical models of the human eye. *Clinical and Experimental Optometry*. 99(2): 99-106.
- Carvalho JA. 2012. Oftalmologia e realidade virtual. *Rev Bras Oftalmol*. 71(1): 40-47.
- Chatziralli IP, Kanonidou ED, Keryttopoulous P, Dimitriadis P, Papazisis LE. 2012. The value of funduscopy in general practice. *Open Ophthalmol J*. 6: 4-5.
- Chen M, Swinney C, Chen M, Bal M, Nakatsuka A. 2015. Comparing the utility of the non-mydratic fundus camera to the direct ophthalmoscope for medical education. *Hawaii J Med Public Health*. 74(3):93–95.
- Creswell JW. 2012. *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Edisi 4. Boston: Pearson.
- Dahlan MS. 2011. *Statistik untuk kedokteran kesehatan*. Edisi 5 Seri Evidence Medicine 1. Jakarta: Salemba Medika.
- Dahlan MS. 2013. *Besar sampel dan cara pengambilan sampel*. Jakarta: Salemba Medika.

- Dalay S, Umar F, Saeed S. 2013. Fundoscopy: a reflection upon medical training?. *Clin Teach*. 10: 103-106.
- Denniston A, Murray P. 2014. *Oxford handbook of ophthalmology*. Edisi 3. Oxford: Oxford University Press.
- Dongju L, Huiming X, Mingyi K, Shulan M. 2018. Empathy in Chinese eight-year medical program students: differences by school year, educational stage, and future career. *BMC Medical Education*. 18(241):1-9.
- Fawzia FN, Probandari A. 2017. Persepsi mahasiswa terhadap faktor penunjang pembelajaran dalam skills lab. *Nexus Pendidikan Kedokteran & Kesehatan*. 6(1): 16-29.
- General Medical Council. 2018. Outcomes for graduates 2018. Tersedia dari: https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/dc11326-outcomes-forgraduates-2018_pdf-75040796.pdf accessed 29/10/2018].
- Ghufron MN dan Risnamita R. 2012. *Teori-teori psikologi*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Gilmour G, McKivigan J. Evaluating medical students' proficiency with a handheld ophthalmoscope: a pilot study. *Adv Med Educ Pract*. 8:33–36.
- Gilmour-White JA, Picton A, Blaikie A, Denniston AK, Blanch R, Coleman J, Murray PI. 2019. Does access to a portable ophthalmoscope improve skill acquisition in direct ophthalmoscopy? A method comparison study in undergraduate medical education. *BMC Medical Education*. 19(1): 1-8.
- Ginting KAAR. 2019. Persepsi mahasiswa kedokteran tentang kesiapan menghadapi kepaniteraan klinik di rumah sakit umum daerah deli Serdang. [Skripsi]. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Gupta RR, Lam WC. 2006. Medical students' self-confidence in performing direct ophthalmoscopy in clinical training . *Canadian Journal of Ophthalmology*. 41(2): 169-174.
- Halm BM, Lee MT, Franke AA. 2010. Improving medical student toxicology knowledge and self-confidence using mannequin simulation. *Hawaii Medical Journal*, 69(1), 4–7.
- Hastono SP. 2016. *Analisa data pada bidang kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa
- Ikatan Dokter Indonesia. 2017. *Panduan keterampilan klinis bagi dokter di fasilitas kesehatan primer*. Edisi 1. Jakarta: Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia,

- KBBI. 2021. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online]. Tersedia dari: <https://kbbi.kemdikbud.go.id>.
- Kelly LP, Garza PS, Bruce BB, Graubart EB, Newman NJ, Biousse V. 2013. Teaching ophthalmology to medical students (the totems study). *Am J Ophthalmol*. 156(5): 1056-1061.
- Kim S dan George P. 2018. The Relationship Between Preclinical Grading and USMLE Scores in US Allopathic Medical Schools. *Family Medicine*. 50(2): 128-131.
- Konsil Kedokteran Indonesia. 2012. Standar Kompetensi Dokter Indonesia. Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia.
- Larsen P, Stoddard H, Griess M. 2014. Ophthalmology using an eye simulator model. *Clinical Teacher*. 11(2): 99–103.
- Mihir K. 2015. Direct ophthalmoscopic indirect ophthalmoscopy (DIDO) and estimation dynamic distance direct ophthalmoscopy (E-DDDO), the two novel uses of direct ophthalmoscope!. *Advances in Ophthalmology and Visual System*. 2(6):202-205.
- Natalia R, Dwiana A. 2019. Perbedaan tingkat intelegensia spasial antara pengguna dominan tangan kiri dengan pengguna dominan tangan kanan pada sekelompok mahasiswa di universitas tarumanagara. *Tarumanegara Medical Journal*. 2(1): 124-129.
- Negara CI dan Prabowo A. 2018. Penggunaan uji chi-square untuk mengetahui pengaruh tingkat pendidikan dan umur terhadap pengetahuan penasun mengenai hiv-aids di provinsi dki jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Terapannya 2018*. Purwokerto: FMIPA Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto.
- Notoatmodjo S. 2014. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pao KY, Uhler TA, Jaeger EA. 2008. Creating thelma - the human eye learning model assistant. *J Acad Ophthalmol*. 1(1):25-29.
- Ramsamy G, Arunakirinathan M, Coombes A. 2017. The essentials of fundoscopy. *British Journal of Hospital Medicine*. 78(2): 28-32. Tersedia dari: <https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.2.C28>.
- Royal College of Ophthalmologists. 2014. Eye and vision curriculum' for undergraduate and foundation doctors: royal college of ophthalmologists.
- Sastroasmoro S dan Ismael S. 2011. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Binarupa Aksara : Jakarta.

- Schulz C dan Hodgkins P. 2014. Factors associated with confidence in funduscopy. *The Clinical Teacher*. 11: 431–435.
- Schulz C, Moore J, Hassan D, Tamsett E, Smith CF. 2016. Addressing the “forgotten art of funduscopy”: evaluation of a novel teaching ophthalmoscope. *Eye (Basingstoke)*. 30(3): 375–384.
- Spaeth GL, Reddy SC. 2014. Imaging of the optic disc in caring for patients with glaucoma: ophthalmoscopy and photography remain the gold standard. *Surv Ophthalmol*. 59(4): 454–458.
- Succar T, Grigg J, Beaver HA, Lee AG. 2016. A systematic review of best practices in teaching ophthalmology to medical students. *Survey of Ophthalmology*. 61(1): 83–94.
- Suharsaputra U. 2012. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan tindakan*. Bandung: Refika Aditama.
- Suyanto, Amal AI, Noor MA, Astutik IT. 2018. *Analisis data penelitian petunjuk praktis bagi mahasiswa Kesehatan menggunakan SPSS*. Edisi 1. Semarang: Unissula Press.
- Swanson S, Ku T, Chou C. 2011. Assessment of direct ophthalmoscopy teaching using plastic canisters. *Med Educ*. 45(5):520–521.
- Yusuf I, Yang E, Knight K, Leaver L. 2016. Direct ophthalmoscopy: teaching in primary care. *Clinical Teacher*. 13(3): 235–237.