

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) yang melaporkan bahwa pada tahun 2010 terdapat 285 juta orang atau 4,24% populasi di dunia mengalami gangguan penglihatan. Sebesar 0,58% atau 39 juta orang mengalami kebutaan dan 3,65% atau 246 juta orang mengalami *low vision*. Secara global gangguan penglihatan tersebut disebabkan oleh kelainan refraksi 43%, katarak 33%, dan glaukoma 2% (Fauziah, dkk., 2014).

Kondisi ini sejalan dengan situasi yang terjadi di Indonesia, dimana gangguan penglihatan dan kebutaan terus mengalami peningkatan dengan prevalensi 1,5% dan tertinggi bila dibandingkan dengan angka kebutaan di negara-negara regional Asia Tenggara seperti Bangladesh sebesar 1%, India sebesar 0,7%, dan Thailand sebesar 0,3% (Fauzi, dkk., 2016).

Kelainan refraksi seperti miopia dan hipermetropia merupakan masalah kesehatan mata yang memiliki keterkaitan dengan morbiditas. Kelainan refraksi ini umum terjadi di seluruh dunia. Kelainan refraksi ini menyebabkan beban kesehatan masyarakat yang cukup tinggi, yaitu dengan prevalensi 25% di negara-negara Barat dan 75% di beberapa negara Asia Tenggara (Veerapan, dkk., 2009).

Di Indonesia, prevalensi kebutaan dan gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi mencapai 22,1% dari total populasi dan 15% diantaranya diderita oleh anak usia sekolah. Prevalensi *severe low vision* (visus mata

terbaik <6/60-3/60) pada usia produktif (15-54 tahun) sebesar 1,49% dan prevalensi kebutaan (visus mata terbaik <3/60) sebesar 0,5% (Kalangi, dkk.,2016 ).

Kelainan refraksi yang paling sering adalah miopia. Faktor risiko miopia tidak hanya faktor keturunan, tetapi juga faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang paling banyak berperan adalah kerja jarak dekat seperti membaca. Lama membaca dapat mempengaruhi pertumbuhan aksial pada bola mata akibat insufisiensi akomodasi pada mata (Fauziah, dkk., 2014).

Berbagai penelitian menunjukkan angka kejadian miopia di Asia lebih tinggi, yaitu 40% pada polpulasi umum dan 50% - 80% pada populasi pelajar. Angka kejadian miopia pada usia sekolah cenderung mengalami peningkatan, baik pada usia belasan maupun puluhan. Hal tersebut tidak terlepas dari adanya faktor lingkungan, utamanya gaya hidup. Adanya peningkatan frekuensi aktivitas membaca, menonton tv, penggunaan komputer bisa menjadi salah satu faktor risiko terjadinya miopia (Nurwinda, dkk., 2013).

Menurut perhitungan *World Health Organization* (WHO), tanpa ada tindakan pencegahan dan pengobatan terhadap kelainan refraksi, maka akan mengakibatkan peningkatan jumlah penderita. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan gangguan penglihatan di dunia, WHO mencanangkan *Global Action Plan (GAP) Towards Universal Eye Held 2014-2019* yang bertujuan untuk menurunkan angka kejadian kebutaan dan meningkatkan akses pelayanan rehabilitas bagi pasien dengan gangguan penglihatan (Kalangi, dkk., 2013).

Mahasiswa Fakultas Kedokteran mempunyai kegiatan belajar yang banyak sehingga mengharuskan mereka untuk terus membaca baik *textbook* maupun searching di internet untuk mendapatkan beberapa jurnal yang dibutuhkan. Hal ini diperlukan untuk kegiatan belajar sehari-hari seperti pada diskusi tutorial, kuliah, praktikum, serta ketrampilan medik (Nurwinda, dkk., 2013).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan tidak hanya berdampak pada lebih mudahnya mengakses informasi, tetapi juga lebih beragamnya alat-alat penunjang untuk pemeriksaan kesehatan. Salah satu alat pemeriksaan kesehatan yang berbasis komputer dan sudah sering dijumpai adalah autorefraktometer. Banyaknya keunggulan yang ditawarkan terutama dari segi efisiensi waktu saat pemeriksaan menjadikan alat ini cukup diperhitungkan sebagai alat bantu penunjang penegakan diagnosis suatu kelainan refraksi mata.

Segala sesuatu yang ada di dunia ini tentu tidak dapat terlepas dari ajaran agama Islam yang bersumber dari Al Quran dan Hadits. Penelitian ini juga merujuk kepada ayat Al Quran yaitu sebagai berikut:

وَلَوْ أَنَّ فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَامٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَا  
 نَفِدَتْ كَلِمَاتُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

“ Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering) nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana ”

(QS – Luqman : 27)

Ayat tersebut menyatakan bahwa ilmu Allah SWT sangatlah luas dan tidak tertandingi oleh siapapun. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada saat ini hanyalah sebagian kecil dari ilmu Allah SWT. Kemajuan yang ada tidak terlepas dari rahmat ilmu pengetahuan yang Allah SWT telah berikan kepada manusia.

وَإِنْ يَمَسُّكَ اللَّهُ بِضُرٍّ فَلَا كَاشِفَ لَهُ إِلَّا هُوَ وَإِنْ يَمَسُّكَ بِخَيْرٍ فَهُوَ عَلَى  
 كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

“ Dan jika Allah menimpakan suatu kemudharatan kepadamu, maka tidak ada yang menghilangkannya melainkan Dia sendiri. Dan jika Dia mendatangkan kebaikan kepadamu, maka Dia Maha Kuasa atas tiap-tiap sesuatu ”

(QS - Al-An'am : 17)

Segala sesuatu yang terjadi dalam kehidupan manusia tidak terlepas dari kehendak Allah SWT. Ujian dan cobaan akan selalu ada selama manusia hidup hingga akhir hayat. Sakit merupakan salah satu ujian bagi manusia yang bisa dimaknai sebagai salah satu media untuk lebih mendekatkan diri pada Allah SWT termasuk saat seseorang sedang menderita penyakit mata. Lain halnya ketika seseorang masih diberikan mata yang sehat, tentu kenikmatan tersebut harus disyukuri dengan menjaga sebaik baiknya kenikmatan yang telah diberikan.

Hal tersebut yang membuat penulis merasa perlu untuk mengkaji lebih mendalam mengenai Perbedaan Hasil Pemeriksaan Refraksi dengan Autorefraktometer terhadap Koreksi Terbaik pada Mahasiswa Pendidikan Dokter FKIK UMY Angkatan 2015.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merumuskan suatu permasalahan yang perlu diteliti yaitu apakah terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil pemeriksaan refraksi dengan autorefraktometer terhadap koreksi terbaik?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan refraksi dengan autorefraktometer terhadap koreksi terbaik.

## 2. Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan refraksi dengan autorefraktometer terhadap koreksi terbaik menunjukkan perbedaan yang bermakna atau tidak

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat bagi mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat memperdalam ilmu mahasiswa kedokteran mengenai pemeriksaan mata yang sesuai dengan standar yang berlaku.

### 2. Manfaat bagi universitas dan fakultas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran hasil pemeriksaan refraksi dengan autorefraktometer dibandingkan dengan pemeriksaan koreksi terbaik pada mahasiswa pendidikan dokter FKIK UMY angkatan 2015.

### 3. Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai prosedur pemeriksaan mata yang biasanya dilakukan di pelayanan kesehatan.

### 4. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. 1.**Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian dan Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Perbedaan	Hasil
1	Comparison of Autorefractometer, Retinoscope and Subjective Method in Myopic and Hypermetropic Patients (Ganger, dkk., 2017)	Autorefractometer and Retinoscope,  Subjective Method	Penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian komparatif	Pada penelitian tersebut membandingkan antara tiga variabel ( <i>Autorefractometer, Retinoscope, Subjective Method</i> ), sedangkan dalam penelitian ini hanya membandingkan dua variabel (autorefraktometer dan koreksi terbaik).	Autorefraktometer dapat membantu pengukuran dengan kebutuhan untuk <i>screening</i> , Retinoskopi manual masih merupakan teknik yang paling akurat untuk memperkirakan status refraksi.
2	Comparison of the Refractive Measurement with Hand-Held Autorefractometer, Table-mounted Autorefractometer and Cycloplegic Retinoscopy in Children (Akil, dkk., 2015)	Hand-held Autorefractometer, Table-mounted Autorefractometer, and Cycloplegic Retinoscopy  Refractive measurement	Penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian komparatif	Pada penelitian tersebut pengukuran refraksi dilakukan menggunakan tiga instrument ( <i>Hand-held Autorefractometer, Table Mounnted Autorefractometer</i> dan <i>Cycloplegic Retinoscopy</i> ) sedangkan pada penelitian ini variabel yang digunakan hanya autorefraktometer	Komponen kelainan refraksi sangat berkorelasi di antara kedua instrumen ( <i>Hand-Held Autorefractometer</i> dan <i>Table-Mounted Autorefractometer</i> ) dengan <i>Cycloplegic retinoscopy</i> .

				<p>yang dibandingkan dengan koreksi terbaik.</p> <p>Subjek penelitian tersebut adalah pada anak-anak, sedangkan pada penelitian ini subjek penelitiannya adalah pada usia dewasa muda.</p>	
3	<p>A Comparison of Autorefraction and Subjective Refraction With and Without Cycloplegia in Primary School Children (Choong, dkk., 2006)</p>	<p>Autorefraction Subjective Refraction with and without cycloplegia</p>	<p>Penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian komparatif dengan <i>cross-sectional study</i>.</p>	<p>Pada penelitian tersebut subjek penelitiannya merupakan siswa sekolah dasar sedangkan pada penelitian ini subjek penelitiannya adalah pada mahasiswa.</p> <p>Pada penelitian tersebut menggunakan banyak jenis autorefraktometer sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis autorefraktometer</p>	<p>Pada kondisi <i>non cycloplegic</i> kecenderungan hasil pengukuran minus pada miopia menjadi lebih bertambah sedangkan pada kondisi <i>cycloplegia</i> hasilnya akan lebih akurat.</p>
4	Perbandingan Besaran	pengukuran	Penelitian	Pada penelitian tersebut	Terdapat perbedaan yang



	Sferikal Equivalen Berdasarkan Metode Pengukuran Visus Subjektif dan Objektif Penderita Ametropia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi (Palangi, dkk., 2014)	visus secara subjektif dan objektif  Sferikal Equivalen	analitik dengan <i>cross sectional study</i>	dilaksanakan di tempat yang berbeda yaitu bertempat di FK Universitas Sam Ratulangi sedangkan pada penelitian ini dilakukan di FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  Pada penelitian tersebut subjek penelitian yang digunakan sebanyak 40 orang sedangkan pada penelitian ini jumlah subjek penelitian lebih banyak yaitu berjumlah 62 orang.	bermakna antara pemeriksaan kelainan refraksi secara subjektif dan objektif baik pada mata kanan maupun pada mata kiri
--	--	---	--	--	--

Berdasarkan penelitian di atas, penelitian Perbedaan Hasil Pemeriksaan Refraksi dengan Autorefraktometer terhadap Koreksi Terbaik pada Mahasiswa Pendidikan Dokter FKIK UMY Angkatan 2015 belum pernah diteliti sebelumnya.