

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Mata adalah salah satu organ tubuh manusia yang termasuk dalam panca indra digunakan untuk menyerap sumber informasi untuk mendukung melaksanakan berbagai kegiatan. Sekitar 80% gangguan penglihatan dan kebutaan di dunia dapat dicegah. Di berbagai negara termasuk Indonesia, dua penyebab terbanyak gangguan penglihatan dan kebutaan adalah gangguan refraksi dan katarak, yang dapat ditangani dengan hasil yang baik dan *cost-effective* (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI,2014).

World Health Organization (WHO) (2015) menyatakan terdapat 45 juta orang menjadi buta di seluruh dunia dan 135 juta yaitu penurunan penglihatan. Setiap tahun tidak kurang dari 7 juta orang mengalami kebutaan, setiap 5 menit sekali ada satu penduduk bumi menjadi buta dan 12 menit terdapat anak mengalami buta. Sekitar 90% penderita kebutaan dan mengalami gangguan penglihatan ini hidup di negara-negara miskin dan berkembang.

Angka kebutaan di Indonesia menempati urutan ketiga di dunia. Bahkan kebutaan di Indonesia merupakan yang terburuk di Asia dan ASEAN. Hingga saat ini sekitar 3,1 juta (15%) penduduk Indonesia mengalami kebutaan.

Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan negaranegara miskin seperti Bangladesh (1,0%), India (0,7%), dan Thailand (0,3%).

Kelainan refraksi miopia merupakan penyebab terbesar gangguan penglihatan pada usia sekolah.<sup>4</sup> Kelainan refraksi yang tidak terkoreksi merupakan penyebab penting cacat penglihatan yang sebenarnya dapat dihindari. Hal ini dibuktikan dengan dimasukkannya kelainan refraksi dalam prioritas “ Vision 2020 : The Right to Sight – A Global Initiative” yang diluncurkan World Health Organization (WHO) dan international Agency for the Prevalention of Blindness.

Miopia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang cukup menonjol dan penyebab utama kelainan penglihatan di dunia.<sup>4-6</sup> Kelainan ini terdapat pada 25% penduduk di Amerika dan persentase yang lebih tinggi didapatkan di Asia, 5,6 yang bahkan mencapai 70%-90% populasi di beberapa negara Asia.<sup>4</sup> Prevalensi miopia di Eropa sebesar 30-40% dan di Afrika 10%-20%. Menurut Saiful Bahri (2014).

Alur pelayanan refraksi optisi merupakan serangkaian urutan alur pelayanan kesehatan mata yang dilakukan oleh refraksi optisi kepada klien dan awal dari klien mendapatkan pelayanan refraksi optisi di fasilitas pelayanan kesehatan mata, berupa pemeriksaan pendahuluan, pemeriksaan refraksi objektif, pelayanan refraksi subjektif, melakukan pencatatan pelayanan pada rekam medis. (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Refraksi Optisi.

Penglihatan binokular secara harfiah berarti penglihatan dengan dua mata dan dengan adanya penglihatan binokular, kita dapat melihat dunia dalam tiga dimensi meskipun bayangan yang jatuh pada kedua retina merupakan bayangan dua dimensi. Penglihatan binokular juga memberikan beberapa keuntungan yang lebih baik dibandingkan dengan penglihatan monokular. Dalam penglihatan binokular ada beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya ketajaman *visual*, *Stereopsis*, *fusion*, *retinal corespondency*, *Supresi*, kontras sensitivitas, dan lapang pandang penglihatan binokular. (Bhola, 2013) (Rahul Bhola, *Binocular Vision*, *Eye Rounds.Org*, *University Of Iowa Health Care*, 2013. diunduh Hari rabu tanggal 13 Maret 2019, jam 14.16, detik 37.)

Menurut MD Dima Andalib, Reza Nabie, Bayan Poormohammad, MD 2;

Dalam uji *worth 4-dot test*, lensa filter merah dipakai di depan mata kanan dan lensa filter hijau di depan mata kiri. Standar proyek senter *worth 4-dot test*, jarak pasien dengan objek yaitu 6 meter. Menanggapi uji *fusion*, pasien akan melaporkan empat titik di kejauhan dan dekat. Menanggapi *supresi* (penekanan), pasien akan melaporkan dua atau tiga titik di kejauhan dan dekat.

Menanggapi *monofixation*, pasien akan melaporkan dua atau tiga titik di kejauhan dan empat titik di dekat. Penglihatan binokular terjadi 20 dari 34 pasien (58,8%) dengan *Worth 4-dot test*. Lima dari tujuh pasien (71,4%) yang memiliki *misalignment* kurang dari 10 tahun lamanya

mencapai fusi pasca operasi, sedangkan 15 dari 27 pasien (55,5%) yang memiliki *misalignment* dari 10 tahun durasi atau lama mencapai fusi pasca operasi. Namun, durasi *misalignment* bukan faktor prognostik untuk perbaikan fungsi binokular ( $p = 0.67$ ).

Dalam uji *Coincidence Test* kedua mata menggunakan lensa polarize, dengan jarak pemeriksaan pasien dengan proyektor yaitu 6 meter. Untuk menanggapi *fusion*, pasien akan melihat dan mengatakan kepada pemeriksa bahwa pasien melihat 2 garis vertical dikanan dan dikiri dan titik ditengah. Menanggapi *supresi* pasien akan mengatakan bahwa pasien melihat garis vertical hanya di sebelah kiri artinya mata kanan pasien tersupresi dan begitupun sebaliknya, jika pasien melihat garis vertical sebelah kanan artinya mata kiri pasien tersupresi. Untuk menanggapi *diplopia*, pasien akan mengatakan bahwa pasien melihat 4 garis vertikal dikanan dan dikiri.

Menurut Bhola (2013), pemeriksaan fusi penglihatan binokuler yang sering dipakai adalah metode *Worth Four Dot Test* karena metode *Coincidence Test* sering dipakai untuk pemeriksaaan *Supression*.

Berdasarkan uraian diatas, oleh karena itu penulis bermaksud untuk melakukan penelitian tentang: **"Perbandingan Pemeriksaan Fusi Penglihatan Binokular Dengan Menggunakan *Worth Four Dot Test* Dan *Coincidence Test*"**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

Apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan fusi penglihatan binokuler antara *Worth Four Dot Test* dan *Concidence Test* terhadap kasus miopia rendah

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui hasil pemeriksaan fusi penglihatan binokuler menggunakan metode *Worth Four Dot Test* dengan *Concidence Test* terhadap kasus miopia rendah.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat untuk ilmu pengetahuan**

Menambah ilmu pengetahuan tentang fusi penglihatan binokuler dengan metode *Worth Four Dot Test* dan *Concidence Test*

### **2. Manfaat untuk mahasiswa**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan pemeriksaan fusi penglihatan binokuler menggunakan metode *Worth Four Dot Test* dan *Coincidence Test* pada kasus miopia rendah

3. Manfaat untuk penelitian

Sebagai penelitian untuk mengetahui hasil pemeriksaan fusi penglihatan binokuler menggunakan metode *Worth Four Dot Test* dan *Coincidence Test*

**E. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Ruang lingkup masalah

Untuk mengetahui perbedaan hasil metode pemeriksaan fusi penglihatan binokuler antara *Worth Four Dot Test* dan *Concidence Test* terhadap kasus miopia rendah.

2. Ruang lingkup metode

Metode pemeriksaan fusi penglihatan binokuler menggunakan metode *Worth Four Dot Test* dan *Coincidence Test*

3. Ruang lingkup tempat

Dilaboratorium STIKes Dharma Husada Bandung

4. Ruang lingkup waktu

2019

5. Ruang lingkup keilmuan

Penglihatan binokuler.

