

Judul : GAMBARAN PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN REFRAKSI OBJEKTIF MENGGUNAKAN AUTOREFRAKTOMETER DENGAN PEMERIKSAAN SUBJEKTIF TRIAL LENS
Pengarang : Hans Ekaputra NIM. 19012
Kode DOI :
Keywords : Ro, Refraction examination, autorefractometer, trial lens
Item Type : Karya Tulis Ilmiah
Tahun : 2022
Abstrak :

This study aims to depict the use of autorefractometer in Optical. The author uses quantitative methods with 100 patients as samples. Analysis of the data used is the author's direct observation related to objective refraction examination and subjective refraction examination . The results obtained from 100 samples indicate a margin of difference . The conclusion from the results of this study is that objective refraction examination needs to follow up with subjective refraction examination to achieve best result.

Key words : Ro, Refraction examination, autorefractometer, trial lens

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penggunaan autorefraktometer di Optik. Penulis menggunakan metode kuantitatif dengan 100 pasien sebagai sampel. Analisis data yang digunakan adalah observasi langsung dari penulis berkaitan dengan pemeriksaan refraksi objektif dan pemeriksaan refraksi subjektif. Hasil yang didapat dari 100 sampel menunjukkan ada selisih perbedaan. Kesimpulan dari hasil penelitian ini menyatakan pemeriksaan refraksi objektif harus dilanjutkan dengan pemeriksaan refraksi subjektif untuk mendapat hasil yang terbaik.

Kata kunci : Ro, Pemeriksaan refraksi, autorefraktometer, lensa trial

Daftar Isi	10
BAB 1 - PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Identifikasi Masalah	14
1.3 Batasan Masalah	14
1.4 Rumusan Masalah	
15	
1.5 Tujuan	15
1.6 Manfaat	16

1.7 Sistematika Penulisan	16
BAB 2 - TINJAUAN REFERENSI	18
2.1 Pemeriksaan Refraksi	18
2.2 Pemeriksaan Subjektif	19
2.3 Pemeriksaan Objektif	24
2.4 Langkah-langkah Pemeriksaan Refraksi	28
2.5 Penelitian Serupa	30
BAB 3 - METODE PENELITIAN	31
3.1 Desain Penelitian	31
3.2 Variabel Penelitian	31
3.3 Populasi dan Teknik Sampling	33
3.4 Pengumpulan Data	33
3.5 Pengolahan Data	33
3.5 Gambaran Data	33
BAB 4 - HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Pembahasan	43
BAB 5 - KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelainan refraksi atau ametropia adalah suatu keadaan refraksi dimana sinar sinar sejajar yang berasal dari jarak tak terhingga masuk ke mata tanpa akomodasi dan dibiaskan tidak tepat di retina. (AAO, 2016). Penyebabnya bisa karena panjang bola mata terlalu panjang atau bahkan terlalu pendek, perubahan bentuk kornea, dan penuaan lensa mata. Ada tiga kelainan refraksi, yaitu miopia, hipermetropia, astigmatisma, atau campuran kelainan-kelainan tersebut. Diantara kelainan refraksi tersebut, miopia adalah yang paling sering dijumpai, kedua adalah hipermetropia dan yang ketiga adalah astigmatisme (Ilyas, 2012)

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan sebanyak 253 juta orang di seluruh dunia mengalami gangguan penglihatan, 36 juta mengalami kebutaan dan 217 juta mengalami gangguan penglihatan sedang hingga berat. Angka ini menunjukkan tingginya kejadian kelainan refraksi di sekitar kita.

Di Indonesia prevalensi kelainan refraksi menempati urutan pertama pada penyakit mata. Menurut Suharjo kasus kelainan refraksi dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, di temukan jumlah penderita kelainan refraksi di Indonesia hampir 25% populasi penduduk atau sekitar 55 juta jiwa. Penanggulangan Gangguan Penglihatan dan Kebutuhan (PGPK) pada tahun 2011 menyatakan bahwa gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi dengan prevalensi 22,1% masih merupakan masalah besar di Indonesia. Dari hasil Survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia yang dilakukan di delapan provinsi di Indonesia seperti Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Barat pada tahun 2009 ditemukan kelainan refraksi sebesar 61,71% dan menempati urutan pertama dalam sepuluh penyakit mata terbesar di Indonesia (Rattana dkk, 2014). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2010 jumlah penduduk yang mengalami kelainan refraksi di Sumatera Selatan sebanyak 1.011.119 jiwa (Savitri, 2013).

Pemeriksaan koreksi kelainan refraksi dapat dilakukan dengan pemeriksaan subjektif dan objektif. Pemeriksaan refraksi subjektif adalah pemeriksaan mata (refraksi) dimana ada kerja sama antara penderita dan pemeriksa. Pemeriksaan refraksi subjektif dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan trial and error dan Snellen chart. (AAO, 2015) Namun kelemahan dari metode ini adalah bahwa hasil refraksi bergantung sepenuhnya pada respon pasien, sehingga diperlukan komunikasi yang baik antara dokter dan pasien, termasuk dalam menggunakan istilah tertentu, misalnya lebih jelas atau lebih kabur (Carlson, 1996). Untuk mencegah hal itu maka sebagai sampel penelitian diambil pasien yang berumur lebih 18 tahun keatas, karena dinilai pasien sudah lebih kooperatif. Kemudian hasil koreksi kelainan refraksi yang didapat dengan pemeriksaan subjektif dibandingkan dengan hasil koreksi yang didapat dengan pemeriksaan objektif (autorefraktometer) dan dilihat apakah ada perbedaan dari hasil koreksi yang di dapat.

Pemeriksaan objektif adalah pemeriksaan refraksi dimana hasil refraksi dapat ditentukan tanpa mengandalkan masukan atau respon dari pasien. Kelebihan pemeriksaan ini adalah pemeriksaan dapat dilakukan tanpa informasi subjektif dari pasien mengenai kualitas visus yang diperoleh selama prosedur berlangsung. Kerja sama dari pasien yang diperlukan hanya pada saat, misalnya meletakkan kepala, atau memfiksasi pandangan pada target tertentu. Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan menggunakan streak retinoskopi, autorefraktometer, atau foto refraksi. (AAO, 2011; Khurana, 2007; Lang, 2000)

autorefraktometer menjadi salah satu alat yang selalu ada dalam setiap Optik, autorefraktometer kita andalkan dalam pemeriksaan mata secara objektif di Optik, sebagai suatu alat acuan apa kelainan mata yang dialami pasien, namun terkadang ketika kita lakukan pemeriksaan secara subjektif terdapat beberapa perbedaan dari hasil autorefraktometer dengan pemeriksaan manual menggunakan Snellen Chart dan trial lens. Adanya perbedaan hasil pemeriksaan refraksi dengan menggunakan autorefraktometer dan pemeriksaan manual adalah hal yang umum kita temui dalam kegiatan sehari-hari di Optik. Hal tersebut dikarenakan pemeriksaan autorefraktometer adalah pemeriksaan objektif sementara pemeriksaan manual adalah pemeriksaan subjektif.

Mengetahui hal tersebut penulis ingin mencoba menganalisa hasil perbedaan refraksi tersebut. Dan mengetahui efisiensi dari penggunaan autorefraktometer.

Referensi :

Chakraborty, Sanchari. Tanpa Tahun. *“Apa itu Autorefractor? | Jenis | Aplikasi | 5 langkah sederhana untuk menggunakan Autorefractor.”* (Online). Diakses dari <https://id.lambdageeks.com/autorefractor/>

Elliott DB. 2014. *“Clinical Procedures in Primary Eye Care. 4th ed. Vol. 1.”*, Elsevier Ltd.

Foraldy, Thendy. 2020. *“Memahami Proses Tes Visus Mata untuk Uji Ketajaman Penglihatan.”* (Online). Diakses dari <https://hellosehat.com/mata/gangguan-penglihatan/pemeriksaan-visus-mata/>

Gantz L, Schrader S, Ruben R, Zivotofsky AZ. 2015. *“Can the red-green duochrome test be used prior to correcting the refractive cylinder component?”* PLoS One.

Hermawan, Ida. 2018. *“Teknik Pemeriksaan Refraksi Subjektif Menggunakan Trial Frame dan Trial Lens.”* (Online). Diakses dari <https://docplayer.info/60478949-Teknik-pemeriksaan-refraksi-subyektif-menggunakan-trial-frame-dan-trial-lens.html>

Keirl A, Christie A. 2007. *“Clinical Optics and Refraction : A Guide for Optometrist”*, Elsevier Inc.

Oliver J, Cassidy L, Jutley G, Crawley L. 2014. *“Ophthalmology at a glance.”* Wiley.

Pane, Merry Dame Cristy. 2022. *“Beragam Kelainan Refraksi Mata yang Perlu Anda Ketahui.”* (Online). Diakses dari <https://www.alodokter.com/beragam-kelainan-refraksi-mata-yang-perlu-anda-ketahui>

Pempera P, Feltzke M, Miśkowiak B. 2014. "Are traditional methods of balancing accommodation still useful in the modern optometry office? A comparison of methods." *Opt Appl*.

Pujol J, Ondategui-Parra JC, Badiella L, Otero C, Vilaseca M, Aldaba M. 2017. "Refracción subjetiva esférica utilizando un nuevo sistema 3D basado en realidad virtual".

Puspitasari, Serly Indah. 2017. "Perbandingan Hasil Koreksi Pemeriksaan Subjektif (Trial And Error) Dengan Pemeriksaan Objektif (Streak Retinoskopi) Tanpa Sikloplegik Pada Penderita Miopia." Tesis. Program Magister Kedokteran Klinik Departemen Ilmu Kesehatan Mata. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/ RSUP H. Adam Malik. Medan. (Online).
Diakses dari
<https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/34533/127041024.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Pemeriksaan%20objektif%20adalah%20pemeriksaan%20refraksi,menentukan%20astigmatisma%20regular%20atau%20tidak.>

Riordan-Eva P, Cunningham E, 2014. "General Ophthalmology. 18th ed." McGraw-Hill Education.

Stein H, Stein R, Freeman M. 2017. "The Ophthalmic Assistant E-Book : A Text for Allied and Associated Ophthalmic Personnel." Elsevier Inc.

Wibawa, Akbar Yoga. 2018. "Pemeriksaan Refraksi Secara Objektif dengan Streak Retinoskopi." (Online). Diakses dari
<https://perpustakaanrsmcicendo.com/wp-content/uploads/2018/08/Pemeriksaan-refraksi-secara-objektif-dengan-streak-retinoskopi.Akbar-Yoga-Wibawa.pdf>

Wijaya, T., Budiana, M. W., & Dika, L. W. (2020). METODE CROSS CYLINDER UNTUK PEMERIKSAAN ASTIGMATISME RENDAH. *Jurnal Mata Optik*, 1(1), 18-29.

Zhang P, Bobier W, Thompson B, Hess RF. 2011. "*Binocular balance in normal vision and its modulation by mean luminance.*" *Optom Vis Sci.*

