
GAMBARAN PENILAIAN TAJAM PENGLIHATAN PADA LENS KONTAK KOSMETIK DI ARO LEPRINDO TAHUN 2023

Nabila Kamaliya¹, Cheni Lee², Rara Parameswari³

^{1,2,3} Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta, Indonesia

E-mail: nabilakamaliya23@gmail¹;
chenilee001@gmail.com²

Abstract

Contact lenses are thin lenses that attach directly to the cornea of the eye and are used as an alternative to using glasses for vision aids. Besides being used to help eyesight, contact lenses can also be used to support appearance because they can beautify the eyes. These contact lenses are cosmetic or colored soft contact lenses. Colored soft contact lenses apart from having a cosmetic function can also be used to correct vision. Some disturbances in the quality of vision can be affected by the large diameter of the color pigment-free optical zone. From previous studies it was found that the smaller diameter of the color pigment-free optical zone can cause some disturbances in the quality of vision. This type of research is quantitative research. The sampling technique used is quota sampling. The place for conducting this research was at ARO Leprindo Jakarta, with the sample used being 2nd level students of the Regular Class class of 44 with a total of 39 people. The research was conducted by observing the respondents. The data analysis used was univariate analysis. The conclusion of this study is that visual acuity after the use of cosmetic contact lenses can change or remain from the wearer's habitual vision

.Keywords: contact lenses, cosmetic contact lenses, visual acuity

Article history: (dilengkapi oleh admin)

Submitted Tanggal Bulan Tahun

Accepted Tanggal Bulan Tahun

Published Tanggal Bulan Tahun

PUBLISHED BY:

Jurnal Optometri

Address:

Jl. Ciputat Molek Selatan Sel No. 1C, Pisangan - Kec. Ciputat
Kota Tangerang Selatan - Banten Indonesia

Email:

lppm@aroleprindo.ac.id

Phone:

+62 ____

Barcode Keaslian

(dilengkapi oleh admin)

Abstrak

Lensa kontak merupakan lensa tipis yang menempel langsung pada kornea mata dan digunakan sebagai alternatif dari penggunaan kacamata untuk alat bantu penglihatan. Selain digunakan untuk membantu penglihatan, Lensa kontak juga dapat digunakan sebagai penunjang penampilan karena dapat memperindah mata. Lensa kontak tersebut adalah lensa kontak lunak kosmetik atau warna. Lensa kontak lunak warna selain memiliki fungsi kosmetik juga dapat digunakan untuk mengoreksi penglihatan. Beberapa gangguan pada kualitas penglihatan dapat terpengaruh dari besarnya diameter zona optik bebas pigmen warna. Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya ditemukan bahwa diameter zona optik bebas pigmen warna yang lebih kecil dapat menyebabkan terganggunya beberapa kualitas penglihatan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah quota sampling. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di ARO Leprindo Jakarta, dengan sampel yang digunakan adalah mahasiswa tingkat 2 kelas Reguler angkatan 44 sebanyak 39 orang. Penelitian dilakukan dengan observasi kepada responden. Analisa data yang digunakan adalah analisis univariat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tajam penglihatan setelah pemakaian lensa kontak kosmetik dapat mengalami perubahan ataupun tetap dari visus habitual pemakainya.

Kata Kunci: *lensa kontak, lensa kontak kosmetik, tajam penglihatan*

*Penulis Korespondensi:

Nama, email: Nabila Kamaliya, nabilakamaliya23@gmail.com



This is an open access article under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Lensa kontak merupakan lensa tipis yang menempel langsung pada kornea mata dan digunakan sebagai alternatif dari penggunaan kacamata untuk alat bantu penglihatan. Penggunaan lensa kontak dinilai lebih memudahkan pergerakan pemakainya jika dibandingkan dengan kacamata pada saat melakukan aktivitas sehari-hari. Fungsi utamanya yaitu untuk mengoreksi gangguan refraksi dengan beberapa keunggulan dibandingkan kacamata seperti lapang pandang yang lebih luas juga lebih baik jika dilihat secara estetik (Amalia, 2018).

Lensa kontak lunak atau biasa disebut softlens merupakan tipe lensa kontak yang paling umum dipakai. Berdasarkan data dari International Contact Lens Prescribing in 2021 diperoleh bahwa sebanyak 86% penggunaan lensa kontak adalah tipe lensa kontak lunak atau softlens. Material yang paling banyak digunakan adalah silicone hydrogel dengan persentase 74%. Adapun banyaknya jumlah penggunaan lensa kontak lunak berdasarkan design dari lensa kontak lunak tersebut adalah lensa kontak lunak spheris sebanyak 45%, lensa kontak lunak torik 32%, lensa kontak lunak kosmetik 3%, dan lain-lain (Philip B. Morgan, 2022).

Selain digunakan untuk membantu penglihatan, Lensa kontak juga dapat digunakan sebagai penunjang penampilan karena dapat memperindah mata. Lensa kontak tersebut adalah lensa kontak lunak kosmetik atau warna. Lensa kontak lunak warna selain memiliki fungsi kosmetik juga dapat digunakan untuk mengoreksi penglihatan. Pada tahun 2021 dilaporkan dari International Contact Lens Prescribing in 2021 bahwa penggunaan lensa kontak lunak kosmetik terbanyak adalah negara Singapura dengan jumlah 24% dari total pemakai lensa kontak lunak (Philip B. Morgan, 2022).

Lensa kontak kosmetik dirancang dengan bagian tengah yang bening dan bagian pinggiran yang berwarna untuk memberikan efek kornea yang lebih besar serta

untuk meningkatkan warna dari iris. Lensa kontak lunak warna dilaporkan dapat mengganggu fungsi penglihatan, seperti penyempitan lapang pandang, gangguan pada kemampuan melihat dalam keadaan gelap, dan penurunan sensitivitas kontras. Selain itu ditemukan penurunan secara signifikan tajam penglihatan dan nilai kejernihan penglihatan subjektif memburuk pada pemakaian lensa kontak lunak warna jika dibandingkan dengan lensa kontak lunak bening. Dalam sebuah studi pemakaian lensa kontak lunak warna menghasilkan peningkatan signifikan pada aberasi koma dan total aberasi yang dihitung untuk ukuran pupil sebesar 6 mm. Penurunan fungsi tajam penglihatan dan peningkatan aberasi koma yang dihitung untuk ukuran pupil sebesar 6 mm pada mata dengan lensa kontak lunak warna dapat dikaitkan juga dengan ukuran pupil. Didapatkan bahwa pemakaian lensa kontak lunak warna dapat menyebabkan penurunan kualitas optik (Watanabe, 2014).

Lensa kontak lunak warna atau lensa kontak kosmetik digunakan untuk mengubah tampilan mata tanpa koreksi penglihatan menjadi salah satu bentuk peningkatan kosmetik yang populer. Terdapat dua keluhan terkait dengan lensa kontak tersebut, berkaitan dengan kekhawatiran mengenai berkurangnya kenyamanan serta penglihatan dibandingkan dengan lensa kontak lunak konvensional (Sindt, 2014).

Kegunaan utama dari lensa kontak lunak dengan warna iris adalah untuk mengubah penampilan mata, baik dengan memodifikasi warna alami dari iris dengan menggunakan lensa kontak lunak warna atau dengan mengubah keseluruhan penampilan dari warna iris dengan menggunakan *fantasy soft contact lens*. Saat ini banyak pemakainya terutama wanita dengan usia muda menggunakan jenis lensa kontak lunak tersebut, tidak dengan koreksi optik sehingga menyebabkan peningkatan risiko menderita komplikasi pada mata seperti *microbial keratitis*. Selain itu didapatkan bahwa lensa kontak lunak warna dan fantasi dapat memberikan efek pada kualitas optik dan mungkin dapat memperburuk kinerja penglihatan dalam pencahayaan rendah (Ortiz, 2014).

Lensa kontak lunak warna memiliki bagian zona optik bebas pigmen dan area bagian pinggir dengan pigmen warna. Hal tersebut menyebabkan efek kosmetik yang membuat diameter kornea terlihat lebih besar dan menonjolkan warna iris. Pengguna lensa kontak warna terkadang mengeluhkan penglihatan yang buram meskipun dengan tajam penglihatan yang baik. Dalam penelitian yang membandingkan zona tengah bebas pigmen pada lensa kontak warna menemukan bahwa pada zona bebas pigmen warna dengan diameter 4 mm terdapat penurunan tajam penglihatan yang signifikan dibandingkan lensa kontak lunak bening. Lensa kontak lunak warna secara signifikan meningkatkan aberasi mata, menurunkan kualitas optik serta mempengaruhi sensitivitas kontras. Efek optik dari pupil yang tertutup sebagian oleh area yang berwarna pada lensa kontak lunak warna mungkin berperan dalam peningkatan aberasi mata setelah memakai lensa kontak lunak warna. Selain itu, tidak ada perbedaan signifikan dalam aberasi, kualitas penglihatan serta sensitivitas kontras antara lensa kontak lunak bening dengan lensa kontak lunak warna dengan diameter 6 mm. Maka diameter minimal dari zona optik bebas pigmen warna 6 mm harus ditetapkan dan diatur sebagai standar untuk persetujuan lensa kontak lunak kosmetik (Jung, 2015).

Berdasarkan uraian diatas didapatkan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan lensa kontak lunak kosmetik terhadap kualitas penglihatan. Pengaruh dari penggunaan lensa kontak lunak warna atau kosmetik diantaranya peningkatan aberasi, penurunan kualitas penglihatan atau tajam penglihatan, serta dalam sensitivitas kontras. Pada suatu penelitian disebutkan bahwa ukuran dari diameter zona bebas pigmen warna adalah hal yang berpengaruh terhadap hal tersebut.

Beberapa gangguan pada kualitas penglihatan dapat terpengaruh dari besarnya diameter zona optik bebas pigmen warna. Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya ditemukan bahwa diameter zona optik bebas pigmen warna yang lebih kecil dapat menyebabkan terganggunya beberapa kualitas penglihatan. Hal tersebut tentu saja dapat mengganggu kualitas serta kenyamanan dari pengguna lensa kontak lunak warna.

METODE

Dalam penelitian ini, digunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian Kuantitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menjawab suatu permasalahan melalui sebuah teknik pengukuran yang dilakukan secara cermat terhadap variabel tertentu, sehingga teknik tersebut menghasilkan suatu simpulan-simpulan yang dapat digeneralisasikan, terlepas dari konteks waktu serta situasi dan jenis data yang dikumpulkan, terutama data kuantitatif (Setyosari, 2016).

Penelitian ini dilakukan di Kampus ARO Leprindo Jakarta yang beralamat di Jalan Ciputat Molek Selatan Blok F No 1C, Pisangan, Ciputat Timur, Tangerang Selatan, Banten 15419. Adapun waktu penelitian yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa/i reguler tingkat II ARO Leprindo Jakarta yang berjumlah 48 orang. Sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah mahasiswa/i reguler tingkat II ARO Leprindo Jakarta yang memenuhi kriteria dalam pengambilan sampel berjumlah 39 orang. Dalam penelitian ini, digunakan sumber data yaitu data primer hasil observasi dan data sekunder dari jurnal, laporan, lembaga dan lain-lain. .

Dalam penelitian ini, digunakan teknik pengambilan sampel yaitu teknik non probability sampling yaitu quota sampling sebagai teknik untuk pengambilan sampel. Quota Sampling merupakan salah satu teknik pengambilan sampel dari populasi yang memiliki ciri-ciri tertentu sampai dengan jumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiono, 2016), dan digunakan metode analisis data berupa analisis univariat dan validitas isi. Analisis univariat merupakan suatu analisis data yang dilakukan terhadap tiap-tiap variabel dan hasil penelitian serta dianalisis untuk mengetahui distribusi serta persentase dari setiap variabel. Kemudian nantinya hasil yang telah didapatkan dimasukkan ke dalam tabel frekuensi. Validitas isi adalah validitas yang diestimasi dengan pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui expert judgement (penilaian ahli) (Hendryadi, 2014). Dalam hal ini adalah dosen bidang lensa kontak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk identitas responden mengenai usia responden didapatkan bahwa dengan jumlah responden 39 orang jumlah usia terbanyak adalah pada rentang 15-20 tahun sebanyak 31 orang (79,5%), jumlah yang lainnya yaitu usia 21-25 tahun sebanyak 7 orang (18%) dan 26-30 Tahun sebanyak 1 orang (2,5%). Untuk jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 21 orang (53,8%) dan laki-laki sebanyak 18 orang (46,2%). Ukuran resep kacamata lama terbanyak dengan jumlah total 78 mata adalah pada ukuran Plano SD S-0.50 sebanyak 54 mata (69,2%) dengan ukuran resep kacamata yang lain yaitu, S-0.75 SD S-1.25 sebanyak 15 mata (19,2%), S-1.50 SD S-2.00 sebanyak 3 mata (3,8%), S-3.75 SD S-4.25 sebanyak 3 mata (3,8%), S-4.50 SD S-5.00 sebanyak 2 mata (2,6%), dan S-3.00 SD S-3.50 sebanyak 1 mata (1,2%).

Tabel 1. Distribusi Visus Habitual

Visus Habitual	Frekuensi	Persentase %
20/20	51	65,4
<20/20	27	34,6
TOTAL	78	100

Dari tabel 1 diperoleh bahwa dengan total 78 mata visus habitual terbanyak ada pada 20/20 sebanyak 51 mata (65,4%) dengan visus lain yaitu <20/20 sebanyak 27 mata (34,6%).

Tabel 2. Distribusi Hasil Fitting Lensa Kontak

Fitting	Inner Ring>6mm(OD)	Persentase%	Inner Ring<6mm(OS)	Persentase%
Optimal	35	89,7	37	94,9
Ketat	4	10,3	2	5,1
Longgar	0	0	0	0
Total	39	100	39	100

Dari tabel 2 didapatkan bahwa hasil fitting untuk lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* > 6mm paling banyak adalah fitting optimal sebanyak 35 mata (89,7%) dengan hasil fitting lain yaitu, ketat sebanyak 4 mata (10,3%). Untuk hasil fitting untuk lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* < 6mm paling banyak adalah fitting optimal sebanyak 37 mata (94,9%) dengan hasil fitting lain yaitu, ketat sebanyak 2 mata (5,1%).

Tabel 3. Distribusi Visus Jauh Dengan Lensa Kontak Kosmetik Pada Iluminasi Normal

Visus Dengan Lensa Kontak	Inner Ring>6mm(OD)	Persentase %	Inner Ring<6mm(OS)	Persentase %
20/20	25	71,4	21	56,76
<20/20	10	28,6	16	43,24
Total	35	100	37	100

Dari tabel 3 didapatkan bahwa visus dengan lensa kontak kosmetik pada iluminasi normal dengan diameter *inner ring* > 6mm adalah 20/20 sebanyak 25 mata (71,4%) dan visus <20/20 sebanyak 10 mata (28,6%). Untuk visus dengan lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* < 6mm didapatkan visus 20/20 sebanyak 21 mata (56,76%) dan <20/20 sebanyak 16 mata (43,24%).

Tabel 4. Distribusi Visus Jauh Dengan Lensa Kontak Kosmetik Pada Iluminasi Dim

Visus Dengan Lensa Kontak	Frekuensi OD(>6mm)	Persentase %	Frekuensi OS(<6mm)	Persentase %
20/20	20	57,1	20	54
<20/20	15	42,9	17	36

Dari tabel 4 didapatkan bahwa visus dengan lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* > 6mm pada iluminasi dim adalah 20/20 sebanyak 20 mata (57,1%) dan visus <20/20 sebanyak 15 mata (42,9%). Untuk visus dengan lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* < 6mm didapatkan visus 20/20 sebanyak 20 mata (54%) dan <20/20 sebanyak 17 mata (36%).

Tabel 5. Distribusi Perbandingan Visus Habitual Dan Visus Dengan lensa Kontak Kosmetik

Kategori	Iluminasi Normal OD & OS		Iluminasi Dim OD & OS	
	Inner Diameter > 6mm	Inner Diameter < 6 mm	Inner Diameter > 6mm	Inner Diameter < 6mm
Tetap	26	24	20	20
Membaik	6	4	9	4
Menurun	3	9	6	13
Total	35	37	35	37

Dari tabel 5 didapatkan bahwa perbandingan visus habitual dan visus dengan lensa kontak kosmetik, pada iluminasi normal pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* >6mm visus tetap sebanyak 26 mata (74,3%), visus membaik sebanyak 6 mata (17,1%), dan visus menurun sebanyak 3 mata (8,6%). Untuk lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* <6mm didapatkan visus tetap sebanyak 24 mata (64,9%), visus membaik sebanyak 4 mata (10,8%), dan visus menurun sebanyak 9 mata (24,3%).

Sedangkan pada iluminasi dim perbandingan visus habitual dan visus dengan lensa kontak kosmetik yaitu, pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* >6mm visus tetap sebanyak 20 mata (57,1%), visus membaik sebanyak 9 mata (25,7%), dan visus menurun sebanyak 6 mata (17,1%). Pada lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* <6mm didapatkan visus tetap sebanyak 20 mata (54%), visus membaik sebanyak 4 mata (10,8%), dan visus menurun sebanyak 13 mata (35,1%).

Tabel 6. Distribusi Diameter Pupil Dan Visus Dengan Lensa Kontak Kosmetik

Pupil Diameter (mm)	Visus Pada Iluminasi Normal OD & OS				Visus Pada Iluminasi Dim OD & OS			
	Inner Diameter > 6mm		Inner Diameter < 6 mm		Inner Diameter > 6mm		Inner Diameter < 6mm	
	20/20	<20/20	20/20	<20/20	20/20	<20/20	20/20	<20/20
3.0 – 4.0	1	0	0	1	0	0	0	1
4.1 – 5.0	4	3	9	6	1	1	3	0
5.1 – 6.0	13	6	8	5	5	5	6	7
6.1 – 7.0	4	0	2	2	10	6	7	7
>7	3	1	2	2	4	3	4	2
Total	35		37		35		37	

Dari tabel 6 didapatkan bahwa pada rentang diameter pupil 3.0 – 4.0 dalam iluminasi normal visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* >6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 1 mata (2,8%) dan pada *inner ring* < 6mm (OD) visus pada < 20/20 sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentang 4.1 – 5.0 dalam iluminasi normal visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* > 6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 4 mata (11,4%) sedangkan visus <20/20 sebanyak 3 mata (8,6%) dan pada *inner ring* < 6mm (OS) visus pada 20/20 sebanyak 9 mata (24,3%) dan <20/20 sebanyak 6 mata (16,2%). Pada rentang 5.1 – 6.0 dalam iluminasi normal visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* > 6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 13 mata (37,1%) sedangkan visus <20/20 sebanyak 6 mata (17,1%) dan pada *inner ring* < 6mm (OS) visus pada 20/20 sebanyak 8 mata (21,6%) dan <20/20 sebanyak 5 mata (13,5%). Pada rentang 6.1 – 7.0 dalam iluminasi normal visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* > 6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 4 mata (11,4%) dan pada *inner ring* < 6mm (OS) visus pada 20/20 sebanyak 2 mata (5,4%) dan <20/20 sebanyak 2 mata (5,4%). Pada rentang >7 dalam iluminasi normal visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* > 6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 3 mata (8,1%) sedangkan visus <20/20 sebanyak 1 mata (2,8%) dan pada *inner ring* < 6mm (OS) visus pada 20/20 sebanyak 2 mata (5,4%) dan <20/20 sebanyak 2 mata (5,4%).

Pada rentang 3.0 – 4.0 dalam iluminasi dim visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* < 6mm (OS) visus <20/20 sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentang 4.1 – 5.0 dalam iluminasi dim visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* > 6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 1 mata (2,8%) sedangkan visus <20/20 sebanyak 1 mata (2,8%) dan pada *inner ring* < 6mm (OS) visus pada 20/20 sebanyak 3 mata (8,1%). Pada rentang 5.1 – 6.0 dalam iluminasi dim visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* > 6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 5 mata (14,3%) sedangkan visus <20/20 sebanyak 5 mata (2,8%) dan pada *inner ring* < 6mm (OS) visus pada 20/20 sebanyak 6 mata (16,2%) dan <20/20 sebanyak 7 mata (18,9%). Pada rentang 6.1 – 7.0 dalam iluminasi dim visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* > 6mm (OD) adalah 20/20 sebanyak 10 mata (28,6%) sedangkan visus <20/20 sebanyak 6 mata (17,1%) dan pada *inner ring* < 6mm (OS) visus pada 20/20 sebanyak 7 mata (18,9%) dan <20/20 sebanyak 7 mata (18,9%). Pada rentang >7 dalam iluminasi dim visus yang didapatkan untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* < 6mm (OS) adalah 20/20 sebanyak 4 mata (11,4%) sedangkan untuk visus <20/20 sebanyak 3 mata (8,6%) dan pada *inner ring* > 6mm (OD) visus pada 20/20 sebanyak 4 mata (10,8%) sedangkan pada <20/20 sebanyak 2 mata (5,4%).

Tabel 7. Distribusi Diameter Pupil Dengan Visus Pada iluminasi Normal

Pupil Diameter (mm)	Inner Diameter > 6mm (OD)			Inner Diameter <6mm (OS)		
	Tetap	Membaik	Menurun	Tetap	Membaik	Menurun
3.0 – 4.0	1	0	0	0	0	1
4.1 – 5.0	5	0	2	12	0	3
5.1 – 6.0	14	4	1	8	3	2
6.1 – 7.0	3	1	0	2	0	2
>7	3	1	0	2	1	1
Total	35			37		

Berdasarkan tabel 7 didapatkan visus pada lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* >6mm pada iluminasi normal adalah pada rentang diameter pupil 3.0 – 4.0 visus tetap sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang 4.1 – 5.0 visus tetap sebanyak 5 mata (14,3%) dan visus menurun sebanyak 2 mata (5,7%). Diameter pupil pada rentang 5,1 – 6,0 visus tetap sebanyak 14 mata (40%), visus membaik sebanyak 4 mata (11,4%), dan visus menurun sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang 6,1 – 7,0 visus tetap sebanyak 3 mata (8,6%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,8%). Pada diameter pupil diatas >7 visus tetap sebanyak 3 mata (8,6%) dan visus membaik sebanyak 1 mata (2,8%).

Sedangkan pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* <6mm pada iluminasi normal adalah didapatkan pada rentang diameter pupil antara 3,0 – 4,0 visus menurun sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentng diameter 4,1 – 5,0 didapatkan visus tetap sebanyak 12 mata (32,4%), visus menurun sebanyak 3 mata (8,1%). Pada rentang diameter pupil 5,1 – 6,0 visus tetap didapatkan sebanyak 8 mata (21,6%), visus membaik sebanyak 3 mata (8,1%), visus menurun sebanyak 2 mata (5,4%). Pada rentang 6,1 – 7,0 visus tetap sebanyak 2 mata (5,4%) dan visus menurun sebanyak 2 mata (5,4%). Pada diameter pupil >7 visus tetap sebanyak 2 mata (5,4%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,7%), visus menurun sebanyak 1 mata (2,7%).

Tabel 8. Distribusi Diameter Pupil Dengan Visus Pada iluminasi Dim

Pupil Diameter (mm)	Inner Diameter > 6mm (OD)			Inner Diameter <6mm (OS)		
	Tetap	Membaik	Menurun	Tetap	Membaik	Menurun
3.0 – 4.0	1	0	0	0	0	1
4.1 – 5.0	0	0	1	3	0	0
5.1 – 6.0	4	3	3	6	1	6
6.1 – 7.0	11	3	2	7	2	5
>7	4	3	0	4	1	1
Total	35			37		

Berdasarkan tabel 8 didapatkan visus pada lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* >6mm pada iluminasi dim adalah pada rentang diameter pupil 3.0 – 4.0 visus tetap sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang 4.1 – 5.0 visus menurun sebanyak 1 mata (2,8%). Diameter pupil pada rentang 5,1 – 6,0 visus tetap sebanyak 4 mata (11,4%), visus membaik sebanyak 3 mata (8,6%), dan visus menurun sebanyak 3 mata (8,6%). Pada rentang 6,1 – 7,0 visus tetap sebanyak 11 mata (31,4%), visus membaik sebanyak 3 mata (8,6%) dan visus menurun sebanyak 2 mata (5,7%). Pada diameter pupil diatas >7 visus tetap sebanyak 4 mata (11,4%) dan visus membaik sebanyak 3 mata (8,6%).

Sedangkan pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* <6mm pada iluminasi dim adalah didapatkan pada rentang diameter pupil antara 3,0 – 4,0 visus menurun sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentng diameter 4,1 – 5,0 didapatkan visus tetap sebanyak 3 mata (8,1%). Pada rentang diameter pupil 5,1 – 6,0 visus tetap didapatkan sebanyak 6 mata (16,2%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,8%), visus menurun sebanyak 6 mata (16,2%). Pada rentang 6,1 – 7,0 visus tetap sebanyak 7 mata (5,4%), visus membaik sebanyak 2 mata (5,4%), visus menurun sebanyak 5 mata (13,5%). Pada diameter pupil >7 visus tetap sebanyak 4 mata (10,8%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,7%), visus menurun sebanyak 1 mata (2,7%).

Tabel 9. Distribusi Usia dengan Visus Dengan Lensa Kontak Kosmetik Pada iluminasi Normal

Usia	Inner Diameter > 6mm (OD)			Inner Diameter <6mm (OS)		
	Tetap	Membaik	Menurun	Tetap	Membaik	Menurun
15 – 20 Tahun	21	4	3	20	3	7
21 - 25 Tahun	5	2	0	4	1	2
26 - 30 Tahun	0	0	0	0	0	0
Total	35			37		

Dari tabel 9 didapatkan bahwa visus lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* >6mm pada iluminasi normal pada rentang usia 15 – 20 tahun visus tetap sebanyak 21 mata (60%), visus membaik sebanyak 4 mata (11,4%), visus menurun sebanyak 3 mata (8,6%). Pada rentang usia 21 – 25 tahun didapatkan visus tetap sebanyak 5 mata (14,3%), visus membaik sebanyak 2 mata (5,7%). Sedangkan pada lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* <6mm pada rentang usia 15 – 20 tahun visus tetap sebanyak 20 mata (56,7%), visus membaik sebanyak 3 mata (8,1%), visus menurun sebanyak 7 mata (18,9%). Pada rentang usia 21 – 25 tahun visus tetap sebanyak 4 mata (10,8%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,7%), dan visus menurun sebanyak 2 mata (5,4%).

Tabel 10. Distribusi Usia dengan Visus Dengan Lensa Kontak Kosmetik Pada iluminasi Dim

Usia	Inner Diameter > 6mm (OD)			Inner Diameter <6mm (OS)		
	Tetap	Membaik	Menurun	Tetap	Membaik	Menurun
15 – 20 Tahun	16	8	4	17	3	10
21 - 25 Tahun	4	1	2	3	1	3
26 - 30 Tahun	0	0	0	0	0	0
Total	35			37		

Dari tabel 10 didapatkan bahwa visus lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* >6mm pada iluminasi normal pada rentang usia 15 – 20 tahun visus tetap sebanyak 16 mata (45,7%), visus membaik sebanyak 8 mata (22,8%), visus menurun sebanyak 4 mata (11,4%). Pada rentang usia 21 – 25 tahun didapatkan visus tetap sebanyak 4 mata (11,4%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,8%), visus menurun sebanyak 2 mata (5,7%). Sedangkan pada lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* <6mm pada rentang usia 15 – 20 tahun visus tetap sebanyak 17 mata (46%), visus membaik sebanyak 3 mata (8,1%), visus menurun sebanyak 10 mata (27%). Pada rentang usia 21 – 25 tahun visus tetap sebanyak 3 mata (8,1%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,7%), dan visus menurun sebanyak 3 mata (8,1%).

Tabel 11. Distribusi Ukuran Kacamata Lama Dengan Visus Lensa Kontak Kosmetik Pada Iluminasi Normal

Ukuran	Inner Diameter > 6mm (OD)			Inner Diameter <6mm (OS)		
	Tetap	Membaik	Menurun	Tetap	Membaik	Menurun
Plano SD S-0.50	18	4	1	19	2	6
S-0.75 SD S-1.25	6	1	1	4	0	2
S-1.50 SD S-2.00	1	0	0	0	1	1
S-2.25 SD S-2.75	0	0	0	0	0	0
S-3.00 SD S-3.50	0	0	0	0	0	0
S-3.75 SD S-4.25	0	1	1	1	0	0
S-4.50 SD S-5.00	1	0	0	0	1	0
Total	35			37		

Dari tabel 11 didapatkan bahwa visus pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* >6mm pada iluminasi normal yaitu, pada rentang ukuran Plano SD S-0.50 adalah visus tetap sebanyak 18 mata (51,4%), visus membaik sebanyak 4 mata (11,4%), dan visus menurun sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang ukuran S-0.75 SD S-1.25 didapatkan visus tetap sebanyak 6 mata (17,1%), visus membaik sebanyak 1 mata (2,8%), dan visus menurun sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang ukuran S-1.50 SD S-2.00 didapatkan visus tetap sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang ukuran S-3.75 SD S-4.25 didapatkan visus membaik sebanyak 1 mata (2,8%) dan visus menurun sebanyak 1

mata (2,8%). Pada rentang ukuran S-4.50 SD S-5.00 didapatkan visus tetap sebanyak 1 mata (2,8%).

Sedangkan untuk lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* <6mm pada iluminasi normal yaitu, pada rentang ukuran Plano SD S-0.50 visus tetap sebanyak 19 mata (51,3%), visus membaik sebanyak 2 mata (5,4%), visus menurun sebanyak 6 mata (16,2%). Pada rentang ukuran S-0.75 SD S-1.25 didapatkan visus tetap sebanyak 4 mata (10,8%) dan visus menurun sebanyak 2 mata (5,4%). Pada rentang ukuran S-1.50 SD S-2.00 didapatkan visus tetap membaik sebanyak 1 mata (2,7%) dan visus menurun sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentang ukuran S-3.75 Sd S-4.25 didapatkan visus tetap sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentang ukuran S-4.50 SD S-5.00 didapatkan visus membaik sebanyak 1 mata (2,7%).

Tabel 12. Distribusi Ukuran Kacamata Lama Dengan Visus Lensa Kontak Kosmetik Pada Iluminasi Dim

Ukuran	Inner Diameter > 6mm (OD)			Inner Diameter <6mm (OS)		
	Tetap	Membaik	Menurun	Tetap	Membaik	Menurun
Plano SD S-0.50	15	4	4	15	2	10
S-0.75 SD S-1.25	4	3	1	4	0	2
S-1.50 SD S-2.00	1	0	0	0	1	1
S-2.25 SD S-2.75	0	0	0	0	0	0
S-3.00 SD S-3.50	0	0	0	0	0	0
S-3.75 SD S-4.25	0	2	0	1	0	0
S-4.50 SD S-5.00	0	0	1	0	1	0
Total	35			37		

Dari tabel 12 didapatkan bahwa visus pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* >6mm pada iluminasi dim yaitu, pada rentang ukuran Plano SD S-0.50 adalah visus tetap sebanyak 15 mata (42,8%), visus membaik sebanyak 4 mata (11,4%), dan visus menurun sebanyak 4 mata (11,4%). Pada rentang ukuran S-0.75 SD S-1.25 didapatkan visus tetap sebanyak 4 mata (11,4%), visus membaik sebanyak 3 mata (8,6%), dan visus menurun sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang ukuran S-1.50 SD S-2.00 didapatkan visus tetap sebanyak 1 mata (2,8%). Pada rentang ukuran S-3.75 SD S-4.25 didapatkan visus tetap sebanyak membaik sebanyak 2 mata (5,4%). Pada rentang ukuran S-4.50 SD S-5.00 didapatkan visus menurun sebanyak 1 mata (2,8%).

Sedangkan untuk lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* <6mm pada iluminasi dim yaitu, pada rentang ukuran Plano SD S-0.50 visus tetap sebanyak 15 mata (40,5%), visus membaik sebanyak 2 mata (5,4%), visus menurun sebanyak 10 mata (27%). Pada rentang ukuran S-0.75 SD S-1.25 didapatkan visus tetap sebanyak 4 mata (10,8%) dan visus menurun sebanyak 2 mata (5,4%). Pada rentang ukuran S-1.50 SD S-2.00 didapatkan visus tetap membaik sebanyak 1 mata (2,7%) dan visus menurun sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentang ukuran S-3.75 Sd S-4.25 didapatkan visus tetap sebanyak 1 mata (2,7%). Pada rentang ukuran S-4.50 SD S-5.00 didapatkan visus membaik sebanyak 1 mata (2,7%).

Tabel 13. Distribusi Visus Dekat Dengan Lensa Kontak Kosmetik Pada Iluminasi Normal

Visus Dengan Lensa Kontak	Frekuensi OD(>6mm)	Persentase %	Frekuensi OS(<6mm)	Persentase %
20/20	30	85,7	32	86,5
<20/20	5	14,3	5	13,5

Dari tabel 13 didapatkan bahwa visus dekat dengan Iluminasi normal lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* > 6mm adalah 20/20 sebanyak 30 mata (85,7%) dan visus <20/20 sebanyak 5 mata (14,3%). Untuk visus dengan lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* < 6mm didapatkan visus 20/20 sebanyak 32 mata (86,5%) dan visus <20/20 sebanyak 5 mata (13,5%).

Tabel 14. Distribusi Visus Dekat Dengan Lensa Kontak Kosmetik Pada Iluminasi Dim

Visus Dengan Lensa Kontak	Frekuensi OD(>6mm)	Persentase %	Frekuensi OS(<6mm)	Persentase %
20/20	30	85,7	33	89,2
<20/20	5	14,3	4	10,8
Total	35	100	37	100

Dari tabel 14 didapatkan bahwa visus dekat dengan iluminasi dim lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* > 6mm adalah 20/20 sebanyak 30 mata (85,7%) dan visus <20/20 sebanyak 5 mata (14,3%). Untuk visus dengan lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* < 6mm didapatkan visus 20/20 sebanyak 33 mata (89,2%) dan visus <20/20 sebanyak 4 mata (10,8%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penelitian dilakukan di ARO Leprindo Jakarta dari bulan April sampai dengan Juni 2023 dengan responden berjumlah 39 orang, total 78 mata, yang merupakan mahasiswa tingkat 2 kelas reguler angkatan 44 tahun 2023. Rentang usia terbanyak adalah 15-20 tahun sebanyak 31 orang (79,5%). Untuk jenis kelamin responden perempuan sebanyak 21 orang (53,8%) dan laki-laki 18 orang (46,2%). Ukuran resep kacamata lama terbanyak dari responden adalah ukuran Plano SD S-0.50 sebanyak 54 mata (69,2%).

Visus habitual dengan jumlah terbanyak adalah pada 20/20 sebanyak 51 mata (65,4%). Hasil fitting terbanyak pada lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* > 6mm adalah fitting optimal sebanyak 35 mata (89,7%), sedangkan pada lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* < 6mm terbanyak adalah fitting optimal sebanyak 37 mata (94,9%). Untuk visus jauh dengan lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* >6mm pada Iluminasi normal terbanyak pada 20/20 sebanyak 25 mata (71,4%), sedangkan visus dengan lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* <6mm terbanyak adalah pada visus 20/20 sebanyak 20 mata (54%). Visus jauh pada Iluminasi dim dengan lensa kontak kosmetik diameter *inner ring* >6 mm terbanyak adalah pada 20/20 sebanyak 20 mata (57,1%), sedangkan visus untuk lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* <6 mm visus terbanyak adalah pada 20/20 sebanyak 20 mata (54%).

Visus lensa kontak pada iluminasi normal, yang terbanyak pada lensa kontak kosmetik *inner ring* >6mm adalah rentang diameter pupil 5.1 – 6.0 dengan visus 20/20 sebanyak 13 mata (37,1%), sedangkan pada lensa kontak kosmetik *inner ring* <6mm adalah rentang diameter pupil 4.1 – 5.0 dengan visus 20/20 sebanyak 9 mata (24,3%). Pada Iluminasi dim visus terbanyak adalah pada rentang 6.1 – 7.0 visus terbanyak pada lensa kontak *inner ring* >6 mm pada 20/20 sebanyak 10 mata (28,6%) dan pada lensa kontak kosmetik *inner ring* <6mm adalah rentang diameter pupil 5.1 – 6.0 dengan visus 20/20 sebanyak 7 mata (18,9%) serta pada 5.1 – 6.0 dan 6.1 – 7.0 dengan visus <20/20 masing-masing sebanyak 7 mata (18,9%).

Setelah pemakaian lensa kontak kosmetik tajam penglihatan dapat mengalami perubahan atau tetap. Pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* >6mm dengan iluminasi normal didapatkan visus tetap sebanyak 26 mata (74,3%), membaik sebanyak 6 mata (17,1%), dan menurun sebanyak 3 mata (8,6%). Sedangkan pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* <6mm visus tetap sebanyak 24 mata (64,9%), membaik sebanyak 4 mata (10,8%), dan menurun sebanyak 9 mata (24,3%).

Dengan iluminasi dim pada lensa kontak kosmetik dengan diameter *inner ring* >6mm visus tetap sebanyak visus tetap sebanyak 20 mata (57,1%), membaik sebanyak 9 mata (25,7%), dan menurun sebanyak 6 mata (17,1%). Pada lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* <6mm didapatkan visus tetap sebanyak 20 mata (54%), membaik sebanyak 4 mata (10,8%), dan menurun sebanyak 13 mata (35,1%).

Visus dekat pada Iluminasi normal untuk lensa kontak kosmetik dengan *inner ring* >6mm didapatkan paling banyak pada 20/20 sebanyak 30 mata (85,7%), untuk lensa kontak kosmetik *inner ring* <6mm visus paling banyak pada 20/20 sebanyak 32 mata (86,5%). Sedangkan pada Iluminasi dim visus lensa kontak dengan *inner ring* >6mm didapatkan paling banyak pada 20/20 sebanyak 30 mata (85,7%), untuk *inner ring* <6mm visus paling banyak pada 20/20 sebanyak 33 mata (89,2%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada ARO Leprindo Jakarta atas bantuannya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Module 1, Anterior Segment of the eye. (2000). Australia: The International Association of Contact Lens Educators.
- [2] The IACLE Contact Lens Course, MODULE 3: Contact Lens Fitting. (2000). Australia.
- [3] Module 8, Spesial Contact Lens Fitting. (2006). Australia: The International Association of Contact Lens Educators.
- [4] Amalia, H. (2018). Lensa kontak: keamanan dan pencegahan komplikasi. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 170.
- [5] Anne Austin Thompson, O. (1995). *Design and Fitting of Contact Lenses*. CIBA VISION.
- [6] Ansela, P. (2020). Tingkat Pengetahuan Masa Penggunaan Lensa Kontak Lunak Pada Pengguna Aktif Dirumah Tingal Pondok Pesantren Mahasiswa Bina Insan Mulia Bintaro Tahun 2020.
- [7] Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [8] Azwar, S. (2012). *Reabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- [9] Diningsih, K. C. (2018). Hubungan Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Tajam penglihatan Mata Pada Murid SMP Negeri 30 Kota Makassar. Retrieved from https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/3121-Full_Text.pdf
- [10] Efron, N. (2018). *Tinted Lenses in Contact Lens Practice*. Elsevier.
- [11] Evelyn, P. C. (2009). *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [12] Flynn LS, e. a. (2013). History Evaluation and Evolving Strandarts Of Contact lens care. *Contact Lens Anterior Eye*.
- [13] Haryati, M. (2009). *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. 15.
- [14] Hendryadi. (2014). *Content Validity (Validitas Isi)*. 1.
- [15] Ilyas, S. (2008). *Penuntun Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- [16] Ilyas, S. (2013). *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- [17] Janet Marsden, S. S. (2019). How to measure distance visual acuity. *Comm Eye Health Vol. 32 No. 107* 2019 pp 46.
- [18] Julita. (2018). Pemeriksaan Tajam Penglihatan pada Anak dan Refraksi Siklopegik: Apa, Kenapa, Siapa? *Jurnal Fakultas kedokteran UNAD*.
- [19] Jung, S. M. (2015). Effect of the pigment-free optical zone diameter of decorative tinted contact lenses on visual function. *Clinical science*.
- [20] Kalayarsan. (2004). *Contact Lens Fitting*. AECS Illumination.
- [21] Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Retrieved Desember 9, 2022, from <https://kbbi.web.id/penilaian>
- [22] Mandel, R. B. (1988). *CONTACT LENS PRACTICE*. U.S.A: CHARLES C THOMAS.
- [23] Mark J. Mannis, Karla Zadnik, Cleusa Coral-Ghanem, Newton Kara-Jose . (n.d.). *contact lens in ophthalmic practice*. Springer.
- [24] Mendrofa, F. (2003). *Teknik Pengcahayaan 1*. Jakarta.
- [25] Misbahuddin. (2013). *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [26] Nazhriyah, R. (2015). *Gambaran Tingkat Pengetahuan PelajarPutri Tentang penggunaan Lensa Kontak di SMK Nusantara 1 Ciputat Kota Tangerang Seatan tahun 2015*.
- [27] Notoadmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [28] Nugrahani. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Solo: Cakra Books.

- [29] Ortiz, R. J. (2014). Optical Quality and Vision with Iris-Coloring. Optometry and Vision Science.
- [30] Philip B. Morgan, P. e. (2022). INTERNATIONAL CONTACT LENS PRESCRIBING IN 2021.
- [31] Setyosari, H. P. (2016). Metode Penelitian dan Pengembangan. Jakarta: Prenada Media.
- [32] Sidarta Ilyas, S. d. (2015). Ilmu Penyakit Mata Edisi Kelima. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- [33] Sihite, P. M. (2018, Mei 11). DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN MATA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PADJAJARAN PUSAT MATA NASIONAL RUMAH SAKIT CECINDO BANDUNG. Retrieved Desember 9, 2022, from Fisiologi Tajam Penglihatan: <https://perpustakaanrsmcicendo.com/wp-content/uploads/2018/05/Fisiologi-Tajam-Penglihatan.Pauline-meilisa-sihite.pdf>
- [34] Sindt, C. (2014). Cosmetic or decorative contact lenses. Contact Lens Update.
- [35] Siregar, S. (2017). Statistik Parametrik untuk penelitian Kuantitatif. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [36] Sugiono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [37] Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [38] Suryani. (2011). Lensa Kontak. Modul Pembelajaran Fak. kedokteran Mata, Universitas Airlangga.
- [39] Thompson, A. A. (1995). Desain and Fitting Of Contact Lenses. CIBA Vision.
- [40] Utami, D. &. (2019). Correlation Between Best Corrected Visual Acuity Acquired by Snellen Chart with Potential Visual Acuity of retinometry in Ametropic Patient. Opthalmologica Indonesiana, 43(1), 24.
- [41] Wahyudi. (n.d.). ASESMEN PEMBELAJARAN BERBASIS PORTOFOLIO DI SEKOLAH. JURNAL VISI ILMU PENDIDIKAN, 288.
- [42] Watanabe, M. K. (2014). The effect of tinted soft contact lens wear on functional visual acuity. Contact Lens & Anterior Eye.