

**GAMBARAN UKURAN FONT PADA GAWAI TERHADAP PENDERITA
PRESBIOPIA DI KELURAHAN PISANGAN TAHUN 2023**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan untuk memenuhi syarat-syarat mencapai jenjang pendidikan Diploma III Optometri



Oleh:

Muhammad Irfan Nur Ihsan

20005

PROGRAM STUDI DIII OPTOMETRI AKADEMI REFRAKSI OPTISI

LEPRINDO JAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada seminar proposal dan siap untuk diujikan pada sidang akhir Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta

Jakarta, 7 Oktober 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Taufik Hadi, A.Md.RO., SE., MM

NIDN. 0314127702

Sri Ratri Lestari, A.Md.RO., S.Pd

NIP. 030512712033

Disahkan,

Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO.,Spd.,Mkes

NIDN. 319126402

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk diujikan pada sidang Karya Tulis Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo
Jakarta

Tim Penguji

Penguji I : Mohammad Husein, A.Md.RO.,SKM.,MKM (_____)

Penguji II : Taufik Hadi, A.Md.RO., SE., MM (_____)

Penguji III : Fetrix Livanos, A.Md.RO.,SE. (_____)

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada sidang Karya Tulis Pendidikan Tinggi
Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta pada tanggal 7
Oktober 2023

Jakarta, 7 Oktober 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Taufik Hadi, A.Md.RO., SE., MM

NIDN. 0314127702

Sri Ratri Lestari, A.Md.RO., S.Pd

NIP. 030512712033

Disahkan,

Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO.,Spd.,Mkes

NIDN. 319126402

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Muhammad Irfan Nur Ihsan
Tempat Tanggal Lahir : Banjarmasin, 07 April 2002
Alamat Rumah : JL. Gerilya Graha Mahatama Mangga V NO. 122
Agama : Islam
Riwayat Pendidikan :

1. Lulus SDN 6 Langkai Palangka Raya, Tahun 2014
2. Lulus SMPN 8 Palangka Raya, Tahun 2017
3. Lulus SMAN 1 Palangka Raya, Tahun 2020
4. Tercatat sebagai mahasiswa ARO LEPRINDO JAKARTA Program Studi DIII Optometri.



Jakarta, 20 Juli 2023

Muhammad Irfan Nur Ihsan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat-Nya berupa kesempatan dan pengetahuan sehingga karya tulis ilmiah dengan judul Gambaran Ukuran Font pada Gawai terhadap Penderita Presbiopia di Kelurahan Pisangan Tahun 2023 dapat selesai tepat pada waktunya. Karya tulis ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan DIII Optometri di ARO Leprindo Jakarta.

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dian Leila Sari, A.Md.RO, M.Kes sebagai direktur ARO Leprindo Jakarta selaku direktur Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta yang telah memberikan izin dalam penelitian ini.
2. Bapak Taufik Hadi, A.Md.RO., SE., MM sebagai pembimbing materi yang telah membimbing, merevisi, memberi masukan, arahan dan saran yang sangat membantu dalam mencari literatur serta menyusun materi dalam karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Sri Ratri Lestari, A.Md.RO., S.Pd selaku pembimbing teknis yang telah membimbing, merevisi, memberi arahan, saran, dan masukan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
4. Staff kampus ARO Leprindo yang telah membantu segala hal bentuk administrasi dalam penelitian ini.
5. Bapak Muhammad Firdaus dan Ibu Rina Fauziana selaku orang tua penulis yang telah memberikan kasih sayang yang tulus kepada penulis dari kecil hingga sekarang, serta memberikan dukungan dan do'a untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Bapak Rosyid dan Bapak Hamzah selaku ketua RT 03 dan Ketua RT 06 yang sudah bersedia meluangkan waktunya untuk turut membantu pada proses penelitian.
7. Seluruh responden penelitian yang bersedia meluangkan waktu untuk menjadi sampel pada penelitian karya tulis ilmiah ini.

ABSTRAK

Saat ini perangkat gawai tidak hanya diakses oleh kalangan anak muda saja, tetapi juga pada kalangan orang dewasa yang lebih tua. Gawai seperti sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat karena fungsi fungsinya, terutama komunikasi. Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran ukuran font pada gawai telepon seluler terhadap penderita presbiopia.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Pisangan dengan RT 03 dan RT 06 dengan total 95 KK sebagai populasi di wilayah tersebut, dan 33 sampel. Teknik pengambilan sampel di penelitian ini menggunakan purposive sampling dengan kriteria inklusi usia 40-50 tahun. Analisa data yang digunakan adalah analisa deskriptif menggunakan data excel.

Dari hasil penelitian, dengan total 33 responden (100%) yang diperiksa, ukuran font paling banyak dipilih adalah ukuran font XS atau 10pt dengan jumlah 12 responden yang memilih (37%). Pada kelompok responden pengguna kacamata untuk baca dengan total 17 responden, ukuran font yang paling banyak dipilih adalah ukuran XS atau 10pt dan S atau 11pt (35%) dengan jumlah 6 responden yang memilih. Dan pada kelompok responden bukan pengguna kacamata untuk baca dengan total 16 responden, ukuran font yang paling banyak dipilih adalah ukuran XS atau 10pt (38%) dengan jumlah 6 responden yang memilih.

Kata kunci: gawai, font, presbiopia.

ABSTRACT

One of the technologies that have emerged in this era is gadgets. Nowadays, gadgets are not only accessed by young people, but also by older adults. Gadgets have become a necessity for the community because of their functions, especially communication. The purpose of the author conducting this research is to find out how the description of the font size on cellular phone devices for presbyopia sufferers.

The type of research used in this study is descriptive research. This research was conducted in Pisangan Village with RT 03 and RT 06 with a total of 95 families as the population in the area, and 33 samples. The sampling technique in this study used purposive sampling with inclusion criteria aged 40-50 years. Data analysis used is descriptive analysis using excel data.

From the results of the study, with a total of 33 respondents (100%) examined, the most selected font size was XS or 10pt font size with a total of 12 respondents who chose (37%). In the group of respondents using glasses for reading with a total of 17 respondents, the most selected font sizes were XS or 10pt and S or 11pt (35%) with a total of 6 respondents choosing. And in the group of respondents who are not users of glasses for reading with a total of 16 respondents, the most chosen font size is XS or 10pt (38%) with a total of 6 respondents who chose.

Keywords: *gadgets, fonts, presbyopia.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Landasan Teori	5
a. Gawai.....	5
b. Font.....	10
c. Presbiopia.....	12
B. Kerangka Teori	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
A. Jenis Penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Populasi dan Sampel	17

D. Sumber Data	17
E. Teknik Pengambilan Sampel	18
F. Analisis Data.....	18
G. Definisi Operasional	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
A. Profil Kelurahan Pisangan.....	21
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan	23
BAB V PENUTUP	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran	30

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Font Size Chart.....	10
Gambar 2 Tipografi Serif dan Sans Serif	11
Gambar 3 Presbiopia.....	13

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	20
Tabel 4.1 Deskriptif Data	25

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin.....	23
Grafik 4.2 Disribusi Frekuensi Kelompok Usia	23
Grafik 4.3 Distribusi Frekuensi Pengguna Kacamata Untuk Baca	24
Grafik 4.4 Distribusi Frekuensi Warga RT 03 dan 06	24
Grafik 4.5 Distribusi Frekuensi Ukuran Font Keseluruhan.....	26
Grafik 4.6 Distribusi Frekuensi Ukuran Font Kelompok Pengguna Kacamata Untuk Baca	27
Grafik 4.7 Distribusi Frekuensi Ukuran Font Kelompok Bukan Pengguna Kacamata Untuk Baca	28

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di zaman globalisasi yang dibentuk oleh perkembangan-perkembangan teknologi ini dapat dengan cepat memengaruhi gaya hidup (*life style*) dan budaya populer (*pop culture*). Gaya hidup merupakan cara hidup individu atau kelompok manusia di dunia saat mereka mengekspresikan diri mereka dalam kegiatan, minat, dan pendapat mereka (Kotler, 2012). Budaya populer berkaitan erat dengan budaya masyarakat yang berkembang karena kemudahan-kemudahan reproduksi yang didapatkan oleh teknologi (Maltby, 1989)

Salah satu teknologi yang muncul di zaman ini adalah gawai. Saat ini perangkat gawai tidak hanya diakses oleh kalangan anak muda saja, tetapi juga pada kalangan orang dewasa yang lebih tua. Di zaman ini hampir kebanyakan orang sudah memilikinya. Bukan hanya masyarakat di wilayah perkotaan saja, masyarakat di wilayah pedesaan juga sudah banyak yang memiliki gawai. Gawai seperti sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat karena fungsi fungsinya, terutama komunikasi.

Akses internet seluler telah menjadi lebih banyak digunakan dan nyaman bagi pengguna (Sohn, 2017) Perkembangan teknologi yang pesat selama bertahun-tahun juga telah membawa beberapa perubahan revolusioner, terutama dalam interaksi manusia-komputer. Meningkatnya penggunaan perangkat seluler oleh orang dewasa yang lebih tua telah membawa hasil positif,

terutama mengenai kesehatan dan kesejahteraan mereka. Mereka sekarang dapat mencari tahu tentang masalah kesehatan dari mana saja, berkomunikasi secara mudah dengan dokter mereka, mengelola pengobatan, dan melacak kebugaran.

Desain antarmuka gawai juga selalu berevolusi dan akan terus berkembang seiring waktu. Dalam dekade terakhir telah terlihat banyak perubahan desain baru pada perangkat keras dan antarmuka pengguna perangkat seluler, misalnya, transisi dari fitur gawai ke pengalaman *smartphone*.

Usia bertambah dengan perubahan normatif (Savage, 2019), yaitu, seiring bertambahnya usia biasanya mengalami penurunan kognisi, penglihatan, dan persepsi. Kemampuan melihat adalah salah satu fungsi kognitif penting yang terpengaruh oleh usia. Kemampuan melihat sangat penting dalam aktivitas seperti menggunakan perangkat seluler. Dengan bertambahnya usia, fungsi normal jaringan mata umumnya akan menurun, dan terdapat peningkatan resiko terjadinya penyakit pada mata (Tsai, 2005).

Orang dewasa cenderung merasa sulit untuk menggunakan aplikasi pada perangkat pintar karena ukuran ikon dan font yang kecil (Huang, 2019). Namun untuk orang dewasa muda sekarang ikon dan teks lebih mudah diakses dan digunakan karena desain antarmuka yang modern. Mereka memiliki kemampuan penglihatan dan retensi yang lebih baik untuk mengidentifikasi dan memproses data dengan lebih cepat dan lebih efisien. Tetapi tidak untuk orang dewasa yang lebih tua, ini adalah masalah penting untuk dipertimbangkan.

Karena orang dewasa yang lebih tua juga merupakan bagian penting dari masyarakat, dan desain antarmuka yang sukses dapat secara signifikan meningkatkan kegunaan perangkat seluler untuk orang dewasa yang lebih tua. Lebih banyak penelitian harus dilakukan pada kegunaan perangkat seluler untuk orang dewasa yang lebih tua, mengingat perubahan normatif yang datang seiring bertambahnya usia.

Penuaan juga ditandai dengan heterogenitas, yaitu populasi, sampel, atau hasilnya berbeda. Oleh karena itu, penting untuk dicatat bahwa orang dewasa yang lebih tua tidak boleh digeneralisasi karena beberapa orang melek komputer dan setidaknya memiliki pengalaman menggunakan perangkat seluler. Seperti yang dinyatakan sebelumnya, efek usia tidak seragam di seluruh individu.

Oleh karena itu, penelitian ini mengkategorikan literatur terkait ke dalam kategori usia yang berbeda untuk orang dewasa yang lebih tua, membandingkan hasil dan menyelidiki metode empiris evaluasi yang digunakan. Penggunaan perangkat seluler dapat berfungsi sebagai teknologi bantu dan mendukung sistem perawatan kesehatan (Ehrler, 2014).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran ukuran font pada gawai telepon seluler terhadap penderita presbiopia pada kelurahan Pisangan Kecamatan Ciputat Timur Kota Tangerang Selatan?

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang akan dikaji di dalam penelitian ini yaitu: Masalah yang diteliti terbatas pada pengaturan ukuran font pada gawai telepon seluler terhadap penderita presbiopia.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran ukuran font pada gawai telepon seluler terhadap penderita presbiopia di RT 03 dan RT 06 Kelurahan Pisangan Kecamatan Ciputat Timur Kota Tangerang Selatan.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis:

- a. Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui bagaimana gambaran ukuran font pada gawai telepon seluler terhadap penderita presbiopia di RT 03 dan RT 06 Kelurahan Pisangan Kecamatan Ciputat Timur Kota Tangerang Selatan.
- b. Penelitian ini bermanfaat untuk peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis:

Menambah pengalaman dan wawasan kepada penulis tentang bagaimana cara melakukan dan menulis sebuah penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Gawai

Perkembangan teknologi khususnya perkembangan teknologi di bidang informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh terhadap kehidupan manusia. Salah satunya ditemukannya sebuah perangkat yang dikenal dengan gawai atau yang umum dikenal dengan *gadget*. Pada masa ini gawai sudah banyak dimiliki masyarakat berbagai kelompok dan kalangan, masih muda maupun tua. Hal ini disebabkan sudah mudahnya untuk mendapatkan gawai, juga harga dari gawai sendiri semakin lama semakin terjangkau dengan berbagai fitur yang ditawarkan.

Gawai atau *gadget* memiliki manfaat diantara lain seperti membantu untuk mengerjakan tugas atau pekerjaan, mendapatkan informasi terkini, hiburan, bahkan mencari koneksi atau relasi melalui sosial media yang tersedia dalam aplikasi pada gawai.

a. Pengertian Gawai

Istilah gawai atau yang umum diketahui *gadget* dari bahasa Inggris adalah perangkat elektronik yang memiliki tujuan dan fungsi praktis terutama untuk memudahkan hidup manusia. Gawai adalah perangkat canggih dengan segala fiturnya dibuat dengan berbagai jenis aplikasi yang dapat memberikan informasi terkini dari media berita,

sosial media, hiburan, bahkan hobi (Sugiman, 2014). Pendapat lain dikemukakan oleh (Widiawati, 2014), gawai merupakan barang elektronik berukuran kecil yang mempunyai beragam fungsi untuk memudahkan manusia. Diantaranya seperti *smartphone* contohnya *iphone* dan *samsung*, juga seperti *notebook* atau *laptop* (komputer portable yang mudah untuk dibawa kemana saja).

Menurut beberapa pendapat di atas bisa diambil kesimpulan bahwa gawai merupakan alat komunikasi masa kini yang mempunyai berbagai fungsi dan fitur yang sangat membantu dan memudahkan kehidupan manusia.

b. Penggunaan Gawai

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat dilihat dari munculnya gawai sangat membantu dan memudahkan kegiatan sehari-hari. Penggunaan gawai dapat memberi manfaat yang baik bagi penggunanya. Ada beberapa manfaat penggunaan perangkat dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, diantaranya:

1) Komunikasi

Gawai yang menjadi perkembangan lebih lanjut dari teknologi informasi dan komunikasi saat ini sudah sangat maju dari fungsi dan fiturnya. Gawai memudahkan berbagi data dan memfasilitasi komunikasi antar sesama manusia. Perkembangan teknologi dapat ditemukan di beberapa aplikasi yang dapat ditemukan dalam perangkat seperti *WhatsApp*, *Line*, dan *Instagram*.

Berdasarkan kemajuan komunikasi yang terpasang di perangkat pengguna, tidak hanya berkirim pesan saja, kini pengguna dapat berkirim gambar atau memanggil dengan langsung. Bukan hanya melalui suara saja, kita juga bisa bertatapan muka dengan lawan bicara yang berada dipanggilan walau berada di lokasi berbeda bahkan yang jauh sekalipun dengan menggunakan fitur panggilan video atau *video call*.

2) Mencari Informasi

Pada gawai biasanya terdapat aplikasi mesin pencari untuk mencari informasi di internet, contohnya yang paling terkenal adalah mesin pencari atau *search engine* dari *Google*. Dengan menggunakan *search engine* dari aplikasi *google* kita dapat mencari informasi seperti berita terkini, artikel kesehatan, resep masakan, dan lainnya. *Search engine* akan menampilkan hasil dari pencarian berbentuk website, gambar, video, ataupun peta sesuai dengan kata kunci yang ditulis oleh penggunanya.

3) Hiburan

Gawai memiliki beragam fitur atau aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk menghilangkan kejenuhan atau kebosanan ketika kita sedang penat dari pekerjaan atau tugas. Fitur multimedia di dalam gawai ditujukan untuk hiburan dapat digunakan untuk mendengar lagu atau musik dan menonton video. Tersedia berbagai jenis aplikasi yang dapat diunduh dan digunakan

secara gratis, seperti *Youtube* dan *Tiktok* atau game seperti *Mobile Legends*, *Candy Crush*, dan *Genshin Impact*.

Terdapat juga berbagai aplikasi media sosial untuk mencari teman seperti *facebook*, *instagram*, dan *twitter*. Pengguna gawai bisa menginstal lalu menggunakan aplikasi yang ada di Internet sesuai dengan kebutuhan maupun keinginan dari penggunanya sendiri.

c. Intensitas Penggunaan Gawai

Intensitas adalah seberapa seringnya seseorang ketika melakukan suatu aktivitas tertentu berdasarkan perasaan senang (Kilamanca, 2006). Menurut kamus besar bahasa Indonesia Intensitas adalah tingkat atau besarnya intens. Intensitas berasal dari bahasa latin yaitu *intention* yang merupakan suatu ukuran kekuatan, keadaan tingkatan atau ukuran intens seseorang (Fitriyani, 2014).

Berdasarkan penelitian yang telah diteliti oleh (Judhita, 2011) dengan sedikitnya penyesuaian, tingkat intensitas penggunaan gawai dapat dibagi menjadi tiga, yaitu:

- 1) Intensitas rendah, menggunakan gawai kurang dari 3 jam/hari
- 2) Intensitas sedang, menggunakan gawai kurang lebih selama 3 jam/hari
- 3) Intensitas tinggi/berat, menggunakan gawai lebih dari 3 jam/hari

Kebanyakan orang menggunakan gawai untuk mengakses internet dan aplikasi yang pada penggunaannya berfungsi sebagai menunjang pekerjaan ataupun hiburan. *Hootsuite* melakukan penelitian

mengenai penggunaan gawai pada saat mengakses Internet. *Hootsuite* merupakan sebuah web yang melayani manajemen konten (*content management*) web ini menyediakan layanan media sosial yang dapat terhubung dengan berbagai platform jejaring sosial.

Pada bulan Januari 2022 *hootsuite* menulis data penggunaan internet pada gawai rata-rata orang di Indonesia adalah selama 8 jam 36 menit perhari. Dari data ini dapat diindikasikan bahwa orang Indonesia adalah pengguna internet yang sangat aktif. Rincian data penggunaan internet orang Indonesia sebagai berikut:

- 1) Dengan durasi 3 jam 17 menit pengguna gunakan untuk mengakses aplikasi sosial media dan berkirim pesan, seperti berkirim pesan di *WhatsApp* dan *Facebook*.
- 2) Dengan durasi 2 jam 50 menit pengguna gunakan untuk mengakses video di aplikasi atau situs menonton video, contoh aplikasi yang sering di gunakan *YouTube*, *Instagram*, dan *TikTok*.
- 3) Dengan durasi 1 jam 30 menit pengguna gunakan untuk mendengarkan musik melalui aplikasi, seperti *Spotify* dan *AppleMusic*.
- 4) Dengan durasi 1 jam 19 menit pengguna gunakan untuk bermain game, seperti *Mobile Legends*, *Pubg*, dan, *Genshin Impact*.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata durasi normal dalam menggunakan gawai adalah antara 3 sampai 4 jam per hari. Pada bulan Januari 2022 masyarakat Indonesia tercatat sebagai

pengguna gawai yang aktif dengan durasi cukup tinggi untuk mengakses internet rata-rata dalam sehari, yaitu 8 jam 36 menit. Kegiatan yang paling sering dilakukan dalam penggunaan gawai adalah mengakses sosial media dan menonton video.

2. Font

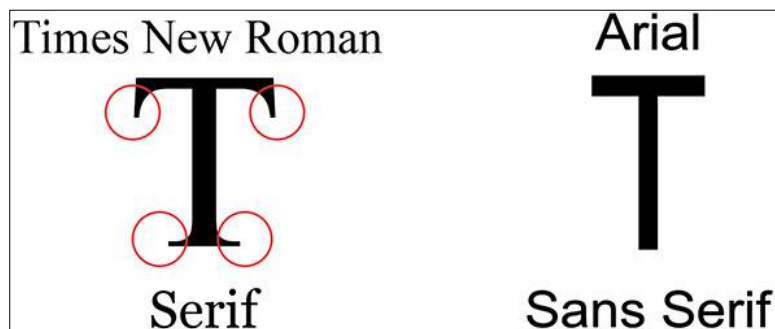
Font adalah representasi grafis pada teks yang dapat mencakup jenis huruf, ukuran, warna, dan desain. Ada beberapa satuan ukuran pada font: pt atau *Point*, *pixels (px)*, *em*, *rem*, dan *percentages*. Yang paling sering dijumpai adalah pt atau Point. Dalam tipografi, Point atau titik adalah unit ukuran terkecil yang digunakan untuk mengukur ukuran huruf yang menentukan tinggi huruf. 1 point jika dikonversikan berukuran 0.353 mm.



Gambar 2.1 Font Size Chart

Sumber: Gawai telepon seluler penulis

Sebuah studi yang dilakukan oleh (Price, 2016) yang menyelidiki peran ukuran font dan gaya font pada prediksi dan kinerja daya ingat seseorang menunjukkan bahwa orang dewasa yang lebih tua dan lebih muda memprediksi ingatan yang lebih tinggi dari ukuran font besar daripada ukuran font kecil. Terlepas dari gaya font, gaya huruf tebal memiliki daya ingat yang lebih tinggi daripada gaya biasa dan miring.



Gambar 2.2 Tipografi Serif dan Sans Serif

Sumber: How to design font size for older adults: A systematic literature review with a mobile device

Berkat peningkatan konstan dalam ukuran layar ponsel, yang telah terbukti selama dekade terakhir. Penelitian telah dilakukan pada ukuran font, spasi baris dan spasi kata untuk menentukan ukuran font yang sesuai untuk meningkatkan kemudahan membaca dan kecepatan membaca. (Epelboim et al., 1994; Rayner et al., 1998; Bernard et al., 2001; Alotaibi, 2007; Wang et al., 2009; Hou and Hu, 2022).

Jenis huruf font adalah sekumpulan karakter tulisan yang memiliki desain serupa. Dua jenis huruf yang populer digunakan telah diselidiki dalam penelitian sebelumnya, yaitu serif dan sans serif. Jenis huruf serif memiliki goresan silang yang diproyeksikan dari goresan utama huruf,

sedangkan jenis huruf sans serif tidak. Referensi visual untuk perbedaan antara kedua jenis huruf tersebut ditunjukkan dalam Gambar 2.2.

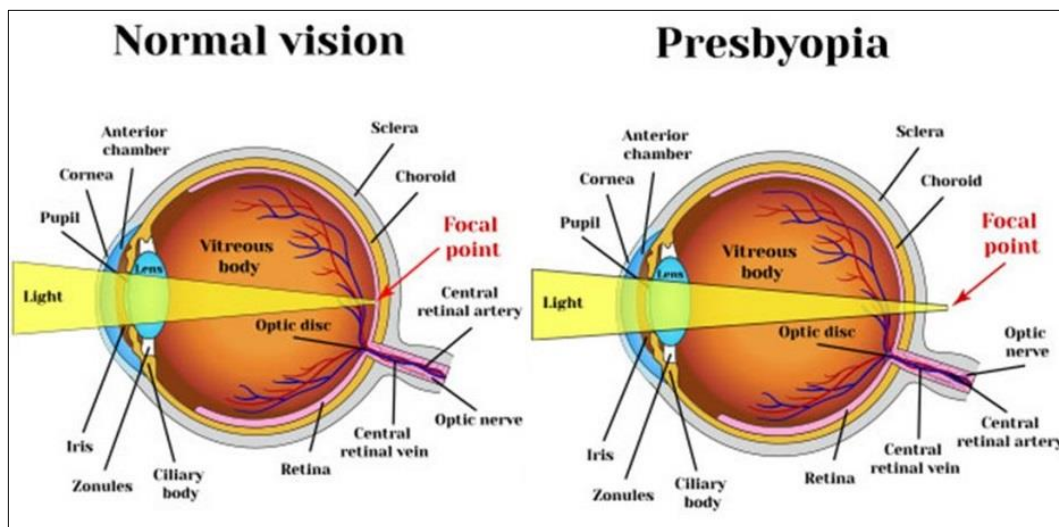
3. Presbiopia

Presbiopia adalah gangguan penglihatan yang berkaitan dengan usia yang diakibatkan oleh penurunan akomodasi yang secara bertahap menurun seiring bertambahnya usia dan dapat mempengaruhi kualitas penglihatan dan kualitas hidup.

Seiring dengan berkurangnya amplitudo akomodasi, penglihatan yang jelas mungkin akan menjadi buram untuk melihat sesuatu yang biasa dilihat pada jarak dekat. Presbiopia telah dikenal sejak zaman kuno dan menghasilkan cukup banyak masalah di masyarakat sehingga Plutarchus berspekulasi tentang penyebab-penyebabnya sejak tahun 100 Masehi (Barbero., 2013)

Presbiopi diyakini secara umum disebabkan pengerasan lensa, meskipun penyebab lain telah dijelaskan juga seperti perubahan dalam elastisitas jaringan dan badan siliar (Weale 1962; Glasser et al. 2001; Heys et al. 2004; Strenk et al. 2005; McGinty & Truscott 2006; American American Optometric Association 2010).

Hilangnya elastisitas lensa ini mungkin sebagian disebabkan oleh protein sulfidril yang teroksidasi di dalam sel serat lensa dari ikatan silang intraprotein yang seiring waktu berkontribusi pada kehilangan amplitudo akomodasi (Garner & Spector 1980; Lou & Dickerson 1992; Takemoto 1996; Bron et al. 2000; Hanson et al. 2000; Lou 2003).



Gambar 2.3 Presbiopia

Sumber: Mayo Clinic

Presbiopi berkembang secara bertahap. Umumnya tanda dan gejala muncul setelah usia 40 tahun:

a. Tanda

- 1) Kecenderungan untuk memegang bahan bacaan lebih jauh agar huruf-huruf pada bacaan mennjadi terlihat lebih jelas
- 2) Memicingkan mata untuk memfokuskan objek yang ingin di lihat

b. Gejala

- 1) Penglihatan menjadi buram saat membaca atau melihat pada jarak baca normal

- 2) Mata terasa lelah atau kepala terasa sakit sehabis membaca ataupun melakukan pekerjaan pada jarak dekat

Gejala-gejala ini mungkin saja akan menjadi lebih buruk jika mata sedang dalam keadaan yang lelah atau sedang berada di tempat dengan pencahayaan kurang terang.

c. Penyebab

Pada saat ingin melihat suatu objek, mata mengandalkan kornea (lapisan berbentuk cembung dan berwarna bening yang berada di depan bagian mata) dan lensa yang berfungsi untuk mengatur cahaya yang datang dari objek. Semakin dekat objek, lensa akan semakin cembung. Kedua media refrakta ini membiaskan (refraksi) cahaya yang memasuki mata sehingga bayangan pada retina menjadi fokus.

Berbeda dengan kornea, lensa mata cukup fleksibel dan dapat mengubah bentuknya dengan bantuan otot yang ada di sekitarnya. Perannya adalah untuk mengatur seberapa banyak jumlah cahaya yang akan masuk ke retina. Namun seiring bertambahnya usia, lensa mata dapat menjadi lebih kaku dan lebih sulit untuk mengubah bentuknya.

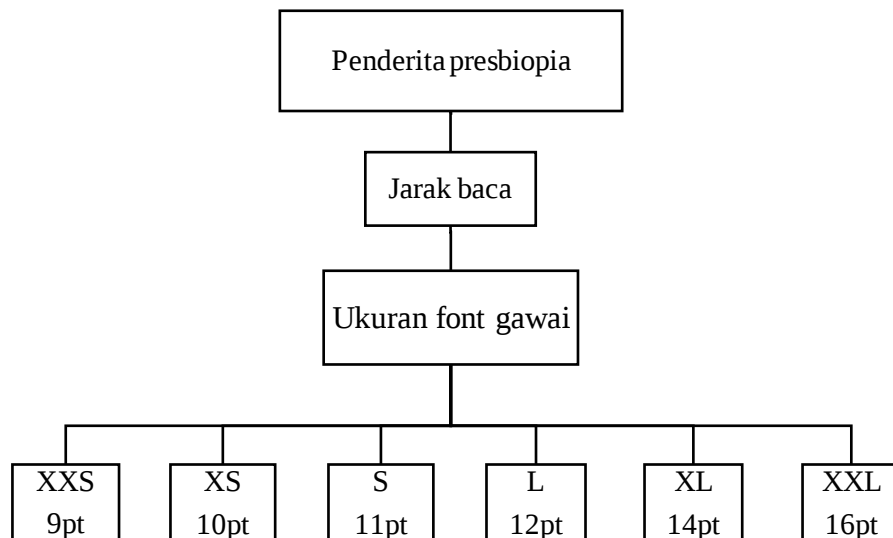
d. Faktor Resiko

Beberapa faktor tertentu dapat membuat seseorang lebih beresiko mengalami presbiopia, antara lain:

- 1) Usia, usia adalah faktor risiko paling besar untuk terjadinya presbiopia. Hampir semua orang akan mengalami presbiopia setelah usia 40 tahun.
- 2) Kondisi medis lainnya. Rabun dekat atau memiliki penyakit tertentu seperti gula darah tinggi atau diabetes, multiple sclerosis, atau penyakit kardiovaskular. Penyakit-penyakit ini dapat meningkatkan resiko terjadinya presbiopia dini, yaitu presbiopia yang terjadi pada orang yang berusia di bawah 40 tahun.

B. Kerangka Teori

Tabel 2.1 Kerangka Teori



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memberikan gejala, fakta atau kejadian secara sistematis dan akurat, berkaitan dengan sifat populasi atau suatu daerah tertentu. Dalam penelitian deskriptif biasanya tidak perlu menyelidiki atau menjelaskan suatu hubungan dan melakukan uji hipotesis. .

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*, artinya mengukur hanya melakukan satu kali pengukuran pada satu saat tanpa ada tindak lanjut atau *follow up*. Desain penelitian *cross-sectional* adalah desain penelitian yang untuk melakukan pengukuran atau pengamatan pada waktu yang bersamaan atau pada satu kesempatan. (Notoatmodjo, 2005).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah RT 03 dan RT 06 Kelurahan Pisangan kecamatan Ciputat Timur kota Tangerang Selatan.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan untuk penelitian ini terhitung sejak tanggal dikeluarkannya izin penelitian dan seminar proposal dalam jangka waktu

kurang lebih 2 bulan, 1 bulan untuk pengumpulan data dan 1 bulan untuk pengolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk karya tulis ilmiah.

Penelitian ini akan dimulai pada bulan maret hingga bulan mei.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah warga penderita presbiopia di wilayah kelurahan Pisangan kecamatan Ciputat Timur kota Tangerang Selatan RT 03 dan RT 06 dengan total 95 KK.

2. Sampel

Sample yang akan diteliti pada penelitian ini adalah warga penderita presbiopia di wilayah kelurahan Pisangan kecamatan Ciputat Timur kota Tangerang Selatan.

D. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer. Menurut (Sugiyono, 2016) data primer merupakan sumber data yang secara langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan langsung oleh peneliti sendiri dari sumber pertama atau tempat dimana penelitian dilakukan. Data primer dapat diperoleh dengan menggunakan metode kuesioner, wawancara, ataupun observasi kepada responden terpilih.

Sebagian besar tujuan penelitian adalah untuk memperoleh data yang relevan dan andal. Observasi dilakukan langsung kepada penderita presbiopia

di sekitar kelurahan Pisangan kecamatan Ciputat Timur kota Tangerang Selatan.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Identifikasi sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan suatu teknik pengambilan sampel yang tidak acak, dimana peneliti menentukan pengambilan sampelnya dengan cara mengidentifikasi ciri-ciri yang khususnya relevan dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan mampu menjawab permasalahan penelitian.

Dalam penelitian ini sampel yang akan diambil adalah pengguna gawai telepon seluler penderita presbiopia tahun di sekitar kelurahan Pisangan dengan observasi langsung pada responden yang akan diteliti.

F. Analisis Data

Teknik analisis dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. (Hasan, Analisa Data Penelitian dengan Statistik, 2004) menjelaskan: Analisis deskriptif adalah merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan satu sample.

Analisis deskriptif ini menggunakan satu variabel atau lebih variable namun bersifat independen, sehingga analisis ini tidak berbentuk perbandingan atau hubungan.

Lebih lanjut (Hasan, 2001) menjelaskan: Statistik deskriptif atau statistik deduktif merupakan bagian dari statistik yang mempelajari cara mengumpulkan data dan menyajikannya dengan cara yang muda dipahami.

Statistik deskriptif hanya berkaitan dengan mendeskripsikan atau memberikan informasi tentang data, dan kejadian atau keadaan. Dengan kata lain statistik deskriptif memiliki fungsi untuk menerangkan keadaan, gejala, atau persoalan.

G. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Dimensi	Indikator	Hasil	Skala
Variable Independen					
Ukuran Font pada Gawai	a. Pengaturan ukuran teks font pada gawai telepon seluler b. Gawai adalah perangkat komunikasi modern yang memiliki banyak fungsi dan fitur yang dapat membantu dan memudahkan kegiatan manusia	a. Font Roboto b. Gawai Poco X3 Pro (spesifikasi layar: 6,67” FHD+ DotDisplay, 2400x1080, 395ppi Rasio aspek: 20:9)	Huruf pada gawai bisa terbaca dengan baik dan nyaman oleh responden	a. Ukuran font XXS/9pt b. Ukuran font XS/10pt c. Ukuran font S/11pt d. Ukuran font L/12pt e. Ukuran font XL/14pt f. Ukuran font XXL/16pt	Ordinal
Variable Dependen					
Presbiopia	Presbiopia adalah hilangnya kemampuan mata secara bertahap untuk fokus pada objek jarak dekat. Presbiopia adalah bagian alami dari penuaan	Usia	Usia secara umum seseorang mulai mengalami presbiopia, yaitu dimulai saat 40 tahun.	usia 40-50 tahun	Ordinal

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Profil Kelurahan Pisangan

1. Sejarah Kelurahan Pisangan

Pisangan adalah sebuah kelurahan di kecamatan Ciputat Timur, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia. Pisangan memiliki tiga perbatasan provinsi yakni Banten, DKI Jakarta serta Jawa Barat, Kelurahan Pisangan memiliki luas wilayah 405 Ha/4,05 km², dengan jumlah penduduk sebanyak 34.250 orang.

Kelurahan Pisangan berbatasan dengan kelurahan Pondok Cabe Ilir (Pamulang), kelurahan Cirendeui dan Cempaka Putih (Ciputat Timur) di Tangerang Selatan. Sebagian berbatasan dengan provinsi DKI Jakarta serta Depok, Jawa Barat.

2. Visi dan Misi

a. Visi

Kelurahan Pisangan memiliki visi “ Terwujudnya Tangsel kota cerdas, berkualitas dan berdaya saing berbasis teknologi dan inovasi”

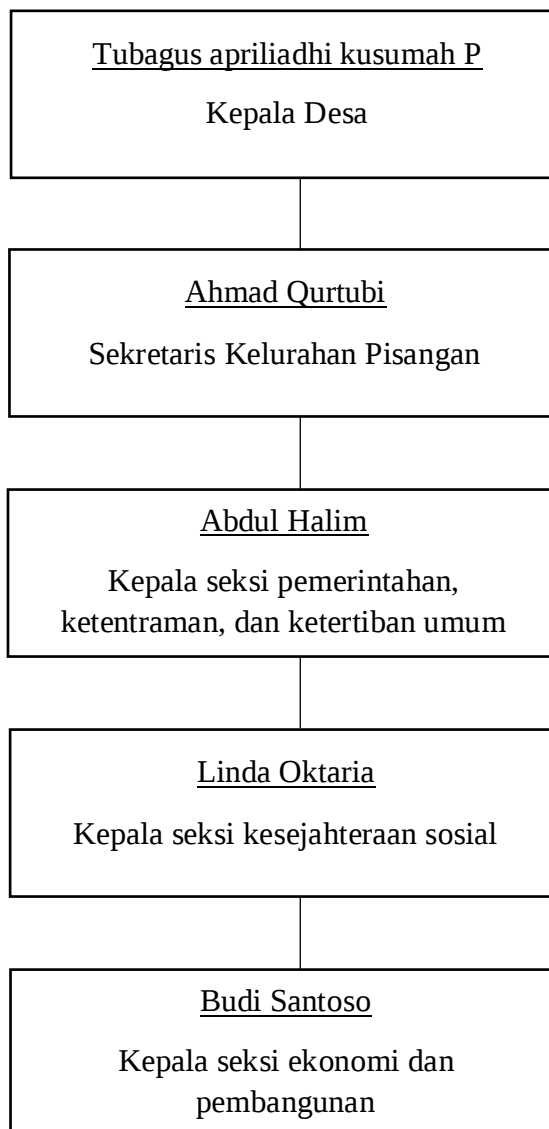
b. Misi

Beberapa misi dari kelurahan Pisangan yaitu:

- 1) Mengembangkan sumberdaya yang handal dan berdaya.
- 2) Meningkatkan infrastruktur kota yang fungsional.
- 3) Menciptakan kota layak huni yang berwawasan lingkungan.

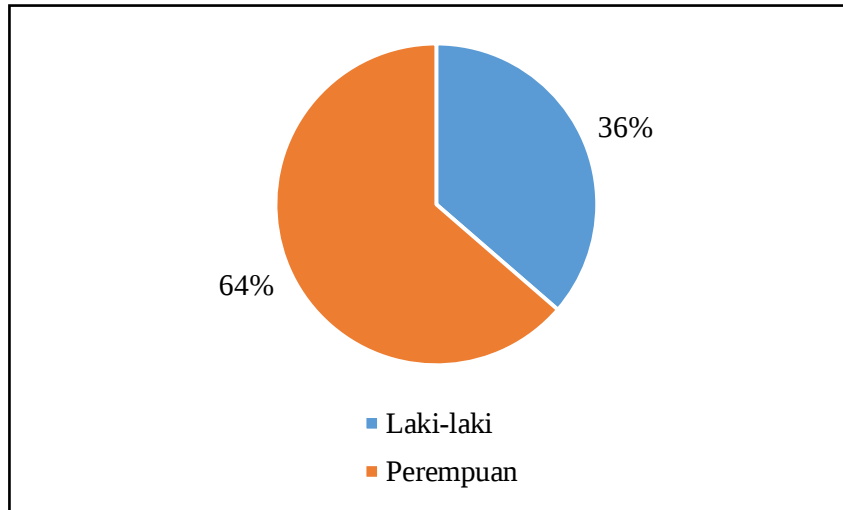
- 4) Mengembangkan ekonomi kerakyatan berbasis inovasi dan produk unggulan.
- 5) Meningkatkan tata kelola pemerintahan yang baik berbasis teknologi informasi.

3. Struktur Organisasi



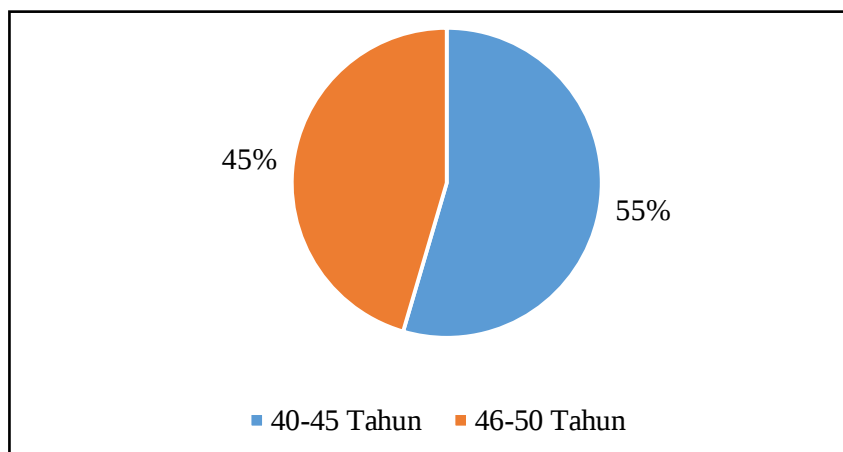
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Karakteristik Responden



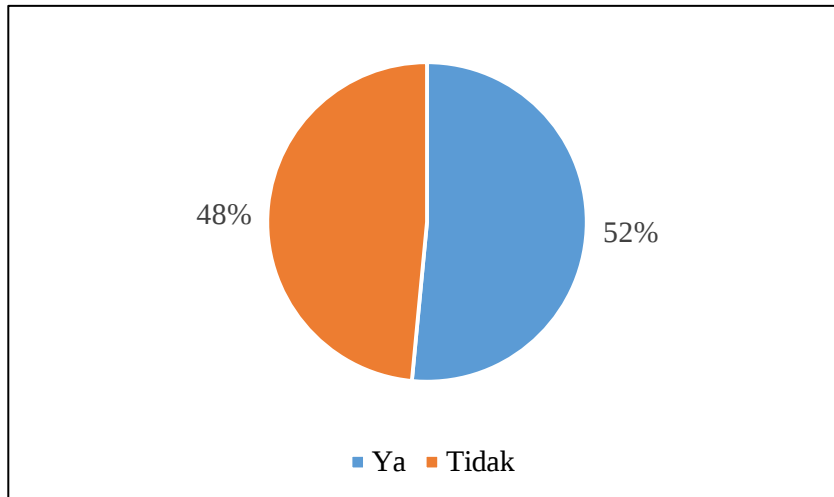
Grafik 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Berdasarkan grafik 4.1 distribusi frekuensi jenis kelamin, dari total 33 responden (100%) yang sudah diperiksa terdapat 21 responden berjenis kelamin perempuan (64%) dan terdapat 12 responden berjenis kelamin laki-laki (36%).



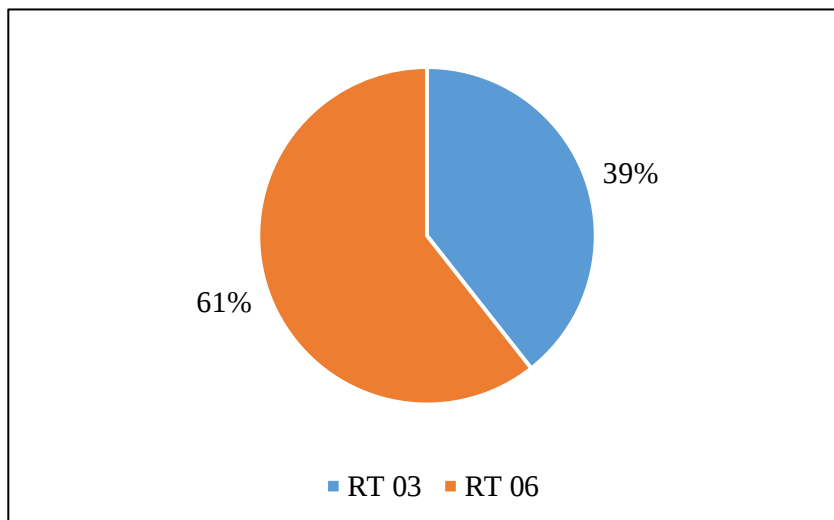
Grafik 4.2 Distribusi Frekuensi Kelompok Usia

Berdasarkan grafik 4.2 dari total 33 responden (100%) terdapat 18 orang (55%) di usia 40-45 tahun dan 15 orang (45%) di usia 46-50 tahun.



Grafik 4.3 Distribusi Frekuensi Pengguna Kacamata Untuk Baca

Berdasarkan grafik 4.3 dari total 33 responden (100%) terdapat 17 orang (52%) yang menggunakan kacamata dan 16 orang (48%) yang tidak menggunakan kacamata.



Grafik 4.4 Distribusi Frekuensi Warga RT 03 dan 06

Berdasarkan grafik 4.4 dari total 33 responden (100%) terdapat 20 orang (61%) yang merupakan warga RT 06 dan 13 orang (39%) yang merupakan warga RT 03.

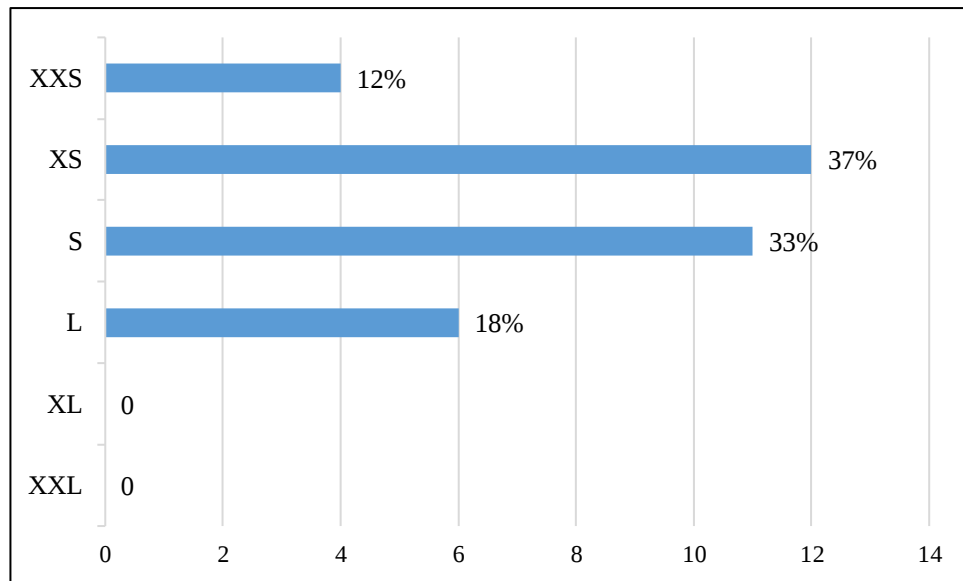
2. Deskriptif Data

Tabel 4.1 Deskriptif Data

No	Usia	Kacamata	Ukuran Font
1	40	Ya	XXS
2	40	Tidak	XS
3	40	Tidak	XS
4	40	Tidak	XS
5	40	Tidak	S
6	40	Ya	XXS
7	40	Tidak	S
8	40	Ya	XXS
9	41	Ya	XS
10	41	Tidak	XS
11	41	Tidak	XS
12	41	Ya	XXS
13	42	Tidak	S
14	43	Ya	S
15	44	Tidak	S
16	44	Tidak	L
17	44	Ya	XS
18	45	Ya	S
19	46	Tidak	L
20	46	Ya	S
21	47	Tidak	L
22	47	Ya	XS
23	48	Ya	XS
24	48	Tidak	L
25	48	Ya	XS
26	48	Ya	S
27	49	Ya	L
28	49	Tidak	L
29	49	Tidak	S
30	50	Ya	S
31	50	Ya	S
32	50	Tidak	XS
33	50	Ya	XS

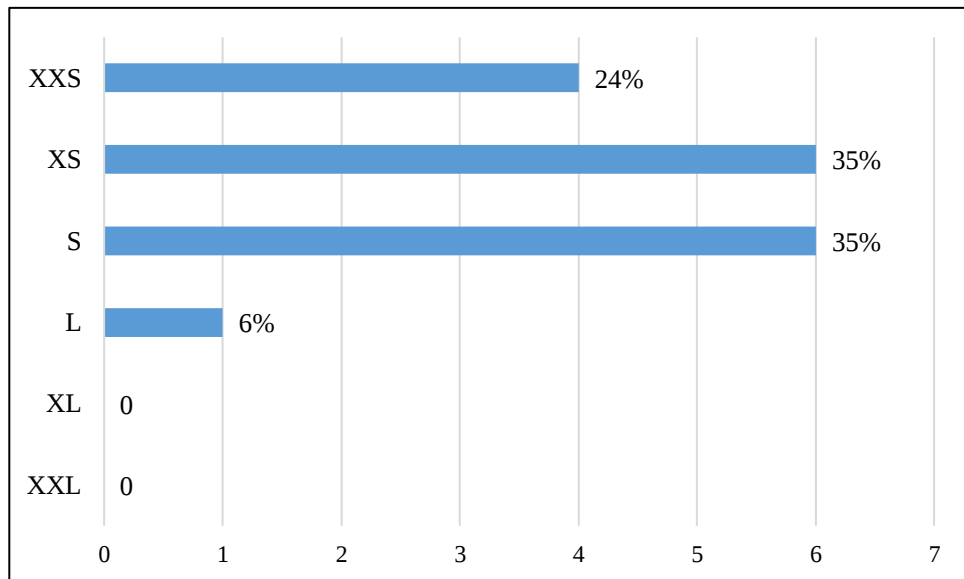
Berdasarkan tabel 4.1 di atas, peneliti menggunakan jarak baca normal yaitu 40 cm kepada masing-masing responden saat pengumpulan data.

3. Analisa Data



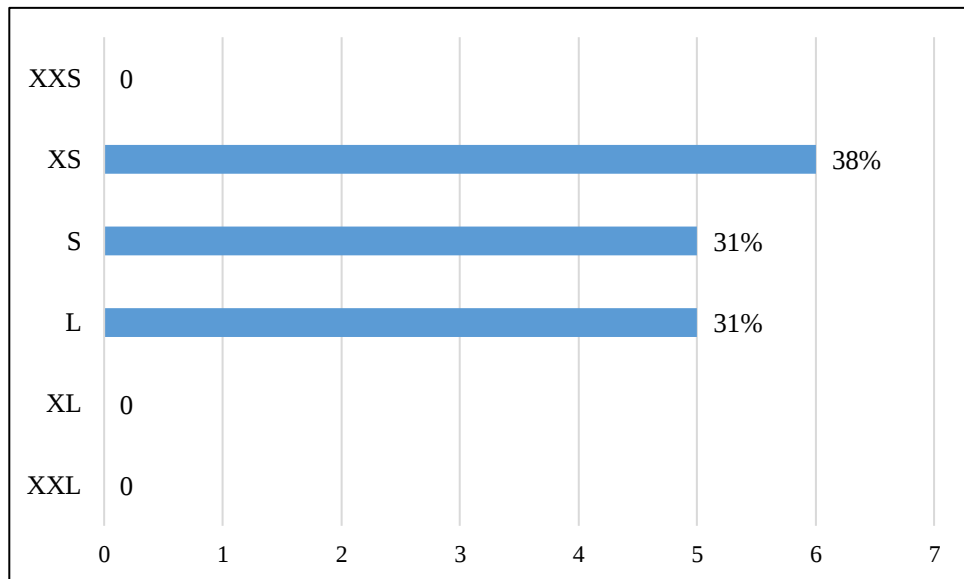
Grafik 4.5 Distribusi Frekuensi Ukuran Font Keseluruhan

Berdasarkan grafik 4.5 dengan total 33 responden (100%) yang diperiksa, terdapat 12 orang (37%) yang memilih ukuran font XS atau 10 pt, 11 orang (33%) yang memilih ukuran font S atau 11 pt, 6 orang (18%) yang memilih ukuran font L atau 12 pt., dan 4 orang (12%) yang memilih ukuran font XXS atau 9 pt.



Grafik 4.6 Distribusi Frekuensi Ukuran Font Kelompok Pengguna Kacamata Untuk Baca

Berdasarkan grafik 4.6 dengan total 17 responden dengan kelompok pengguna kacamata untuk baca (100%) yang diperiksa, terdapat 6 orang (35%) yang memilih ukuran font XS atau 10 pt, 6 orang (35%) yang memilih ukuran font S atau 11 pt, 4 orang (24%) yang memilih ukuran font XXS atau 9 pt., dan 1 orang (6%) yang memilih ukuran font L atau 12 pt.



Grafik 4.7 Distribusi Frekuensi Ukuran Font Kelompok Bukan Pengguna Kacamata Untuk Baca

Berdasarkan grafik 4.7 dengan total 16 responden dengan kelompok tidak menggunakan kacamata untuk baca (100%) yang diperiksa, terdapat 6 orang (38%) yang memilih ukuran font XS atau 10 pt, 5 orang (31%) yang memilih ukuran font S atau 11 pt, dan 5 orang (31%) yang memilih ukuran font L atau 12 pt.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan penulis mengenai “Gambaran Ukuran Font pada Gawai Terhadap Penderita Presbiopia di Kelurahan Pisangan Tahun 2023”, dengan responden yang dipilih oleh penulis yaitu masyarakat di Kelurahan Pisangan di RT 03 dan 06.

Dari hasil penelitian, karakteristik responden paling banyak yaitu responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 64%, usia responden paling banyak berusia antara 40-45 tahun (55%), terdapat 52% masyarakat yang menggunakan kacamata baca, dan dari keseluruhan responden terdapat 61% warga dari RT 06.

Kemudian, dengan total 33 responden (100%) yang diperiksa, ukuran font paling banyak dipilih adalah ukuran font XS atau 10pt dengan jumlah 12 responden yang memilih (37%). Pada kelompok responden pengguna kacamata untuk baca dengan total 17 responden, ukuran font yang paling banyak dipilih adalah ukuran XS atau 10pt dan S atau 11pt (35%) dengan jumlah 6 responden yang memilih. Dan pada kelompok responden bukan pengguna kacamata untuk baca dengan total 16 responden, ukuran font yang paling banyak dipilih adalah ukuran XS atau 10pt (38%) dengan jumlah 6 responden yang memilih.

B. Saran

1. Bagi Responden

- a) Penulis berharap responden dapat memilih ukuran font yang sesuai untuk kebutuhan dan kenyamanan saat menggunakan gadget.
- b) Sebaiknya responden yang belum memiliki kacamata untuk baca mulai memakai kacamata baca saat menggunakan gawai.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Mengingat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini karena situasi dan kondisi diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pemeriksaan dengan sampel yang lebih besar. Peneliti selanjutnya juga bisa melakukan penelitian baru mengenai hubungan dari kejadian presbiopia dengan ukuran font pada gawai

DAFTAR PUSTAKA

- Alotaibi, A. Z. (2007). The effect of font size and type on reading performance with Arabic words in normally sighted and simulated cataract subjects. *Clin. Exp. Optom.*, 90, 203-206.
- Ariana D. Goertz, W. C. (2014). Review of the impact of presbyopia on quality of life in the developing and developed world. *Acta Ophthalmologica*, 497-500.
- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Association, A. O. (2010). Care of the patient with presbyopia. *American Optometric Association*.
- Barbero., S. (2013). An ancient explanation of presbyopia based on binocular vision. *Acta Ophthalmol.*
- Bernard, M. L. (2001). "The effects of font type and size on the legibility and reading time of online text by older adults," in Conference on Human Factors in Computing Systems. *Proceedings*.
- Bron AJ, V. G. (2000). The ageing lens. *Ophthalmologica*, 214, 86–104.
- Ehrler, F. a. (2014). Supporting elderly homecare with smartwatches: advantages and drawbacks. *Stud. Health Technol. Inform*, 205, 667-671.
- Epelboim, J. B. (1994). Reading unspaced text: implications for theories of reading eye movements. *Vision Res.*, 34, 1735–1766.
- Fitriyani. (2014). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi, Keahlian, Pemakai dan Intensitas Pemakaian Terhadap Kualitas Informasi Akuntansi. *Program Studi Akuntansi*.
- Garner MH & Spector, A. (1980). Selective oxidation of cysteine and methionine in normal and senile cataractous lenses. *Proc Natl Acad Sci*, 77, 1274–1277.
- Glasser A, C. M. (2001). Aging of the human crystalline lens and presbyopia. *Int Ophthalmol Clin*.
- Guanhua Hou, U. A. (2022). How to design font size for older adults: A systematic literature review with a mobile device. *Front. Psychol.*, 01 August 2022, 13, 1-19.
- Hanson SR, H. A. (2000). The major in vivo modifications of the human water-insoluble lens crystallins are disulfide bonds, deamidation, methionine oxidation and backbone cleavage . *Exp Eye Res*, 71, 195–207.
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Yogyakarta.
- Hasan, I. (2001). *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hasan, I. (2004). *Analisa Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Heys KR, C. S. (2004). Massive increase in the stiffness of the human lens nucleus with age: the basis for presbyopia? *Mol Vis*, 10, 956–963.

- Hou, G. a. (2022). Designing combinations of pictogram and text size for icons: Effects of text size, pictogram size, and familiarity on older adults' visual search performance. *Human Fact*.
- Huang, H. Y. (2019). User performance effects with graphical icons and training for elderly novice users: a case study on automatic teller machines. *Appl. Ergon*, 78, 62-69.
- Humaerah, P. (2020). Studi Gambaran Intensitas Pemakaian Gawai Dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan Serta Prestasi Belajar Siswa Di SMA Handayani Sungguminasa. (Skripsi, Universitas Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin).
- Iain Darroch, J. G. (2005). The Effect of Age and Font Size on Reading Text on Handheld Computers. *Lecture Notes in Computer Science*, 253-266.
- Jr, L. M. (1992). Proteinthiol mixed disulfides in human lens. *Exp Eye Res*, 55, 889–896.
- Judhita, C. (2011). Hubungan Penggunaan Situs Jejaring Sosial Facebook Terhadap Perilaku Remaja Di Kota Makasar. *Jurnal Penelitian IPTEK-KOM.*, 13(1), 1-23.
- Kilamanca, D. F. (2006). Hubungan antara kebutuhan afiliasi dan keterbukaan diri dengan intensitas mengakses situs jejaring sosial pada remaja. (Skripsi, Universitas Negeri Surakarta).
- Kotler, K. (2012). *Manajemen Pemasaran* (Vol. 12). Jakarta: Erlangga.
- L, T. (1996). Increase in the intramolecular disulfide bonding of alpha-A crystallin during aging of the human lens. *Exp Eye Res*, 63, 585–590.
- Maltby, R. (1989). "Introduction" *Dreams for Sale: Popular Culture in the 20th Century*. (R. Maltby, Ed.) London: Routledge.
- MF, L. (2003). Redox regulation in the lens. *Prog Retin Eye*, 22, 657–682.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*.
- Nursalam. (2001). *Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Price, J. M. (2016). The role of font size and font style in younger and older adults predicted and actual recall performance. *Aging Neuropsychol. Cogn*, 23, 366-388.
- Rayner, K. F. (1998). Unspaced text interferes with both word identification and eye movement control. *Vision Res*, 38, 1129–1144.
- Riyanto., A. D. (n.d.). *Hootsuite (We are Social): Indonesian Digital Report 2022*. Retrieved from andi.link: <https://andi.link/hootsuite-we-are-social-indonesian-digital-report-2022/>
- RJ, M. S. (2006). Presbyopia: the first stage of nuclear cataract? *Ophthalmic Res*, 38, 137–148.
- Savage, S. W. (2019). The effects of age and cognitive load on peripheral-detection performance. *J. Vis.*, 19, 1-17.

- Soendari, T. (2012). Metode penelitian deskriptif. (M. & Stuss, Ed.) UPI, 17.
- Sohn, S. S. (2017). The impact of perceived visual complexity of mobile online shops on user's satisfaction. *Psychol. Mark*, 34, 195-214.
- Staff, M. C. (2021, November 20). *Presbyopia*. Retrieved from Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/presbyopia/symptoms-causes/syc-20363328#:~:text=Overview,worsen%20until%20around%20age%2065>
- Strenk SA, S. L. (2005). The mechanism of presbyopia. *Prog Retin Eye Res*, 24, 379–393.
- Sugiman, W. (2014, Juli 31). Hasil Survey Kebiasaan Pengguna Smartphone di Indonesia. *Viva News*.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tsai, C. Y. (2005). Introduction the current status of visual disability in the elderly population of taiwan. *J. Ophthalmol*, 49, 166-172.
- Wang, L. S. (2009). Chinese text spacing on mobile phones for senior citizens. *Educ. Gerontol.*, 35, 77-90.
- Weale, R. (1962). Presbyopia. *Br J Ophthalmol*.
- Widiawati. (2014). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Daya Kembang Anak. *Jurnal Pendidikan*.

