

Research Article

Testing The Use of A Dental Light Prototype With A Focus on The Performance And Comfort of Doctors And Patients

¹I Gusti Ayu Fienna Novianthi Sidiartha, ¹Putu Mariati Kaman Dewi, ²I Gusti Made Ngurah Desnanjaya

¹Bachelor of Dental Medicine and Dental Profession Program, Faculty of Medicine, Universitas Udayana, Denpasar, Indonesia

²Computer System Engineering, Faculty of Technology and Informatics, Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia

Received date: October 8, 2024

Accepted date: December 27, 2024

Published date: December 30, 2024

KEYWORDS

Essential lighting, Gear lights, Increased satisfaction, Prototype evaluation



DOI : [10.46862/interdental.v20i3.9990](https://doi.org/10.46862/interdental.v20i3.9990)

ABSTRACT

Introduction: Dental lights serve as an essential lighting tool that helps dentists see the details of the patient's oral cavity clearly, especially in poor lighting conditions, thereby improving the accuracy of diagnosis and treatment effectiveness and reducing the risk of errors.

Materials and methods: To evaluate the performance and comfort of the dental light prototype, a closed questionnaire covering aspects of intensity, light distribution, and ergonomics was used.

Results: The results showed significant improvement after the use of the prototype, with more than 80% of dentists satisfied with the light intensity and 78% rating the light distribution as even. Patient satisfaction also improved, with 85% feeling comfortable with non-dazzling lighting.

Conclusion: The dental light tested showed significant improvements in performance and comfort after use, according to both dentist and patient ratings.

Corresponding Author:

I Gusti Ayu Fienna Novianthi Sidiartha
Bachelor of Dental Medicine and Dental Profession Program
Faculty of Medicine, Universitas Udayana, Denpasar, Indonesia
Email: fiennasidiartha@unud.ac.id

How to cite this article: Sidiartha IGAFN, Dewi PMK, Desnanjaya IGMN. (2024). Testing The Use of A Dental Light Prototype With A Focus on The Performance And Comfort of Doctors And Patients Interdental Jurnal Kedokteran Gigi 20(3), 433-40. DOI: [10.46862/interdental.v20i3.9990](https://doi.org/10.46862/interdental.v20i3.9990)

Copyright: ©2024 I Gusti Ayu Fienna Novianthi Sidiartha This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Authors hold the copyright without restrictions and retain publishing rights without restrictions.

Uji Penggunaan Prototipe Lampu Gigi Dengan Fokus Pada Kinerja Serta Kenyamanan Dokter Dan Pasien

ABSTRAK

Pendahuluan: Lampu gigi berfungsi sebagai alat penerangan esensial yang membantu dokter gigi melihat detail rongga mulut pasien dengan jelas, terutama dalam kondisi pencahayaan yang kurang memadai, sehingga meningkatkan ketepatan diagnosis dan efektivitas perawatan serta mengurangi risiko kesalahan.

Bahan dan Metode: Untuk mengevaluasi kinerja dan kenyamanan prototipe lampu gigi, digunakan kuesioner tertutup yang mencakup aspek intensitas, distribusi cahaya, dan ergonomi.

Hasil: Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan setelah penggunaan prototipe, dengan lebih dari 80% dokter gigi puas dengan intensitas cahaya dan 78% menilai distribusi cahaya merata. Kepuasan pasien juga meningkat, dengan 85% merasa nyaman dengan pencahayaan yang tidak menyilaukan.

Kesimpulan: Lampu gigi yang diuji menunjukkan peningkatan signifikan dalam kinerja dan kenyamanan setelah digunakan, baik menurut penilaian dokter gigi maupun pasien.

KATA KUNCI: Evaluasi prototipe, Lampu gigi, Penerangan esensial, Peningkatan kepuasan.

PENDAHULUAN

Gigi adalah struktur keras yang terdapat dalam mulut manusia, berfungsi untuk mengunyah makanan, membantu berbicara, dan menjaga bentuk wajah. Gigi terdiri dari beberapa lapisan, termasuk enamel, dentin, dan pulpa, yang melindungi saraf dan pembuluh darah di dalamnya.¹ Penyakit pada gigi mencakup berbagai kondisi yang dapat memengaruhi kesehatan gigi, seperti karies gigi (gigi berlubang) yang disebabkan oleh bakteri yang merusak enamel, penyakit gusi (gingivitis dan periodontitis) yang menyebabkan peradangan pada jaringan penyangga gigi, serta kerusakan gigi akibat trauma fisik atau kebiasaan buruk seperti menggertakkan gigi.² Perawatan yang tidak memadai dapat menyebabkan masalah ini berkembang lebih lanjut, bahkan menyebabkan kehilangan gigi.³

Praktik kedokteran gigi, alat dan perangkat yang digunakan memainkan peran yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan perawatan serta memastikan kenyamanan bagi pasien dan dokter gigi. Salah satu perangkat yang vital dalam setiap prosedur klinis adalah lampu gigi.⁴ Lampu gigi berfungsi sebagai alat penerangan yang membantu dokter gigi melihat dengan lebih jelas detail rongga mulut pasien, terutama dalam kondisi pencahayaan yang kurang optimal.⁵ Kualitas lampu gigi yang baik dapat mendukung ketepatan diagnosis dan

efektivitas perawatan, serta meminimalisasi potensi kesalahan selama prosedur. Selain itu, desain ergonomis lampu gigi juga turut memengaruhi kenyamanan penggunaan bagi dokter gigi, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas layanan yang diberikan.⁶

Seiring dengan perkembangan teknologi di bidang kedokteran gigi, berbagai produsen alat kesehatan telah memperkenalkan inovasi dalam desain dan fungsi lampu gigi. Inovasi tersebut mencakup fitur-fitur yang dirancang untuk meningkatkan kinerja dan kenyamanan, seperti kemampuan untuk mengatur intensitas cahaya, distribusi cahaya yang lebih seragam, serta desain yang lebih ergonomis.⁷ Namun, meskipun ada peningkatan teknologi dan fitur yang ditawarkan, penting untuk melakukan evaluasi komprehensif terhadap seberapa baik inovasi-inovasi ini memenuhi kebutuhan praktis dokter gigi di lapangan.⁸ Penilaian kinerja dan kenyamanan pengguna, dalam hal ini dokter gigi, sangat krusial untuk memastikan bahwa alat tersebut tidak hanya canggih secara teknis tetapi juga fungsional dan nyaman digunakan dalam konteks klinis.⁹

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada dua aspek utama, yaitu kinerja dan kenyamanan penggunaan sebelum dan sesudah adanya prototipe lampu gigi.¹⁰ Kinerja lampu gigi melibatkan beberapa faktor penting, seperti intensitas cahaya yang dihasilkan, kemampuan distribusi cahaya yang merata ke area yang diperlukan,

serta kemudahan pengaturan sesuai kebutuhan prosedur klinis.¹¹ Faktor-faktor ini memengaruhi seberapa efektif lampu gigi dalam membantu dokter gigi melihat area kerja dengan jelas. Selain kinerja teknis, kenyamanan pengguna juga merupakan aspek penting yang harus dievaluasi.¹² Kenyamanan ini mencakup ergonomi desain, kemudahan penggunaan, serta dampaknya terhadap beban kerja dan kelelahan dokter gigi selama prosedur berlangsung.¹³ Lampu yang ergonomis dan mudah digunakan dapat mengurangi kelelahan fisik, memungkinkan dokter gigi untuk bekerja lebih produktif tanpa mengalami ketidaknyamanan atau cedera akibat penggunaan alat dalam jangka waktu yang lama.¹⁴

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data langsung dari dokter gigi yang telah menggunakan prototipe lampu gigi dalam praktik klinis mereka.¹⁵ Fokus utama adalah mengevaluasi pengalaman subjektif para dokter gigi dalam hal kinerja teknis dan kenyamanan penggunaan prototipe tersebut.¹⁶ Studi ini juga bertujuan untuk memberikan umpan balik yang konstruktif kepada produsen mengenai kekuatan dan kelemahan dari desain prototipe yang ada, dengan harapan dapat mendorong perbaikan dan inovasi lebih lanjut yang akan menguntungkan dokter gigi dan pasien.¹⁷ Penelitian ini akan membahas prototipe lampu gigi yang digunakan oleh dokter gigi dalam praktik klinis dan juga akan mencakup evaluasi dari sudut pandang pasien atau pengguna non-profesional.¹⁸ Selain itu, ulasan ini tidak akan memfokuskan pada aspek teknis tertentu dari lampu gigi yang tidak berhubungan langsung dengan kinerja dan kenyamanan pengguna.¹⁹

Dengan demikian, penelitian ini berperan penting dalam memberikan gambaran menyeluruh mengenai kepuasan pengguna terhadap prototipe lampu gigi yang diuji.²⁰ Hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembang produk untuk menciptakan perangkat yang lebih sesuai dengan kebutuhan praktis dokter gigi, serta memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas alat-alat kedokteran gigi di masa mendatang. Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berharga bagi industri dalam merancang lampu gigi yang tidak hanya canggih secara teknis tetapi

juga fungsional dan nyaman digunakan dalam praktik klinis sehari-hari.

BAHAN DAN METODE

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, yang disusun secara khusus untuk mengevaluasi dua aspek utama, yaitu kinerja dan kenyamanan dari prototipe lampu gigi. Kuesioner ini terdiri dari beberapa bagian yang dirancang untuk mendapatkan informasi yang relevan dan komprehensif. Bagian pertama kuesioner mencakup data demografis responden, seperti usia, jenis kelamin, lama praktik, dan jenis tempat praktik (klinik pribadi atau rumah sakit), yang bertujuan untuk menggambarkan profil responden secara umum. Bagian kedua berfokus pada penilaian kinerja teknis lampu gigi, yang meliputi intensitas cahaya, distribusi cahaya, kemudahan pengaturan, dan akurasi penerangan selama prosedur klinis. Penilaian ini dilakukan menggunakan skala Likert 4 poin, di mana responden dapat memberikan penilaian dari sangat tidak memuaskan hingga sangat memuaskan.

Bagian ketiga dari kuesioner mengevaluasi kenyamanan penggunaan lampu gigi, termasuk ergonomi desain, kemudahan penyesuaian posisi, dan dampak penggunaan alat terhadap kelelahan atau ketidaknyamanan fisik yang mungkin dialami dokter gigi selama bekerja. Bagian terakhir adalah umpan balik kualitatif, yang memberikan kesempatan kepada responden untuk memberikan komentar, saran, atau masukan terkait kekuatan, kelemahan, serta potensi perbaikan dari prototipe lampu gigi. Dengan kombinasi antara data kuantitatif dari skala Likert dan data kualitatif dari umpan balik terbuka, kuesioner ini diharapkan mampu mengungkapkan tingkat kepuasan pengguna dan memberikan wawasan mendalam untuk pengembangan produk lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar hasil kuesioner menggambarkan secara komprehensif evaluasi yang diberikan oleh dokter gigi dan pasien terhadap prototipe lampu gigi dari segi kinerja dan

kenyamanan. Pada bagian kinerja, terlihat bahwa sebagian besar dokter gigi memberikan penilaian yang tinggi terhadap intensitas cahaya lampu gigi. Lebih dari 80% dokter gigi menilai intensitas cahaya sebagai memuaskan atau sangat memuaskan, dengan skor 3 atau 4 dari skala Likert 4 poin. Ini mengindikasikan bahwa intensitas cahaya yang dihasilkan oleh lampu telah memenuhi standar yang diharapkan oleh dokter gigi dalam membantu

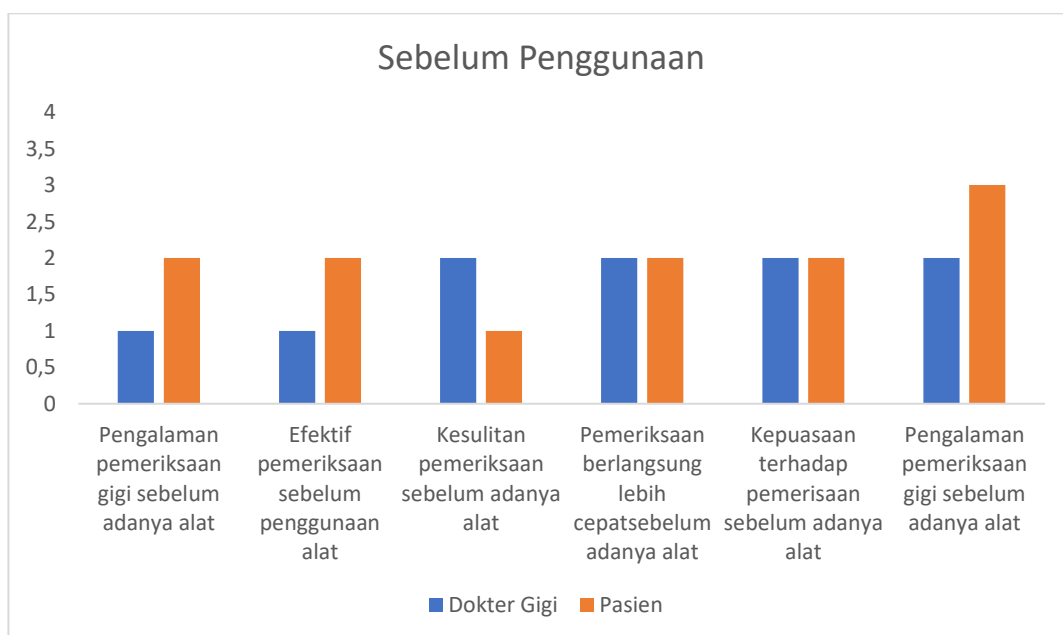
mereka melihat lebih jelas selama prosedur klinis. Hal ini sangat penting karena kualitas pencahayaan yang baik merupakan salah satu kriteria utama dalam menentukan efektivitas lampu gigi. Gambar 1 menunjukkan jumlah responden yang dilakukan oleh dokter gigi dan pasien dalam melakukan evaluasi alat. Responden ini berguna untuk mengetahui kepuasan penggunaan alat sebelum dan sesudah menggunakan alat penerangan jari.



Gambar 1. Responden

Gambar 2 menampilkan hasil kuesioner sebelum penggunaan prototipe lampu gigi, di mana ekspektasi dokter gigi dan pasien terhadap kinerja dan kenyamanan alat masih bersifat spekulatif. Sebagian besar responden pada tahap ini hanya dapat memberikan penilaian

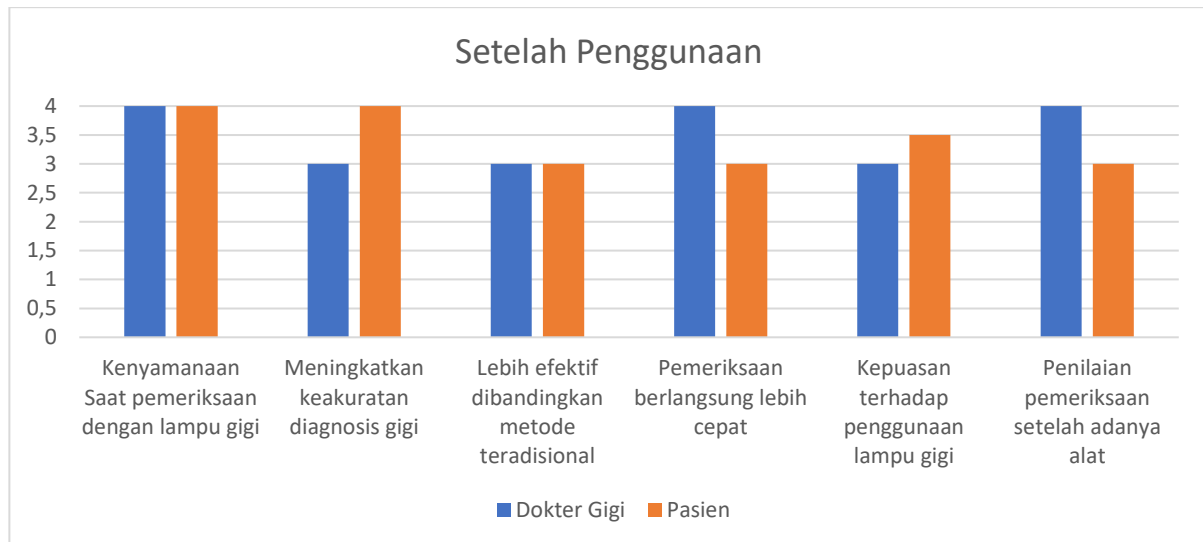
berdasarkan pengalaman mereka dengan alat yang digunakan sebelumnya. Penilaian dilakukan dengan memperoleh poin yaitu 1 sangat tidak setuju dan 4 sangat setuju.



Gambar 2. Sebelum Penggunaan Alat

Sedangkan pada Gambar 3, setelah penggunaan prototipe, terlihat peningkatan yang signifikan dalam penilaian, terutama dalam hal intensitas cahaya, distribusi cahaya, serta kenyamanan bagi dokter gigi dan pasien. Penilaian positif yang lebih dominan pada Gambar 3 mengindikasikan bahwa setelah penggunaan, para dokter gigi dan pasien merasa bahwa prototipe lampu gigi ini

lebih unggul dibandingkan alat-alat yang digunakan sebelumnya, baik dari segi kinerja maupun ergonomi. Berdasarkan perbandingan kedua gambar ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan prototipe lampu gigi sangat direkomendasikan karena terbukti meningkatkan efisiensi kerja dan kenyamanan selama prosedur klinis.



Gambar 3. Setelah Penggunaan Alat

Selain itu, distribusi cahaya juga mendapatkan penilaian yang positif dari para dokter gigi, di mana sekitar 78% dari mereka menilai bahwa pencahayaan tersebar secara merata ke area kerja yang diperlukan tanpa menyebabkan bayangan yang mengganggu. Kinerja distribusi cahaya yang baik ini memungkinkan dokter gigi untuk bekerja dengan lebih presisi, terutama dalam prosedur yang membutuhkan visualisasi detail yang akurat. Meskipun penilaian ini secara keseluruhan positif, gambar juga menunjukkan bahwa ada sekitar 10-15% dokter gigi yang memberikan skor lebih rendah, menunjukkan bahwa sebagian kecil dari mereka merasa bahwa distribusi cahaya masih bisa ditingkatkan, mungkin terkait dengan penyesuaian sudut atau arah cahaya yang lebih fleksibel.

Kemudahan pengaturan lampu gigi menjadi salah satu aspek yang mendapatkan penilaian yang sedikit lebih rendah dibandingkan aspek kinerja lainnya. Sekitar 15% dokter gigi memberikan penilaian di bawah 4, yang menandakan bahwa fitur pengaturan intensitas dan sudut cahaya perlu perhatian lebih lanjut. Beberapa responden

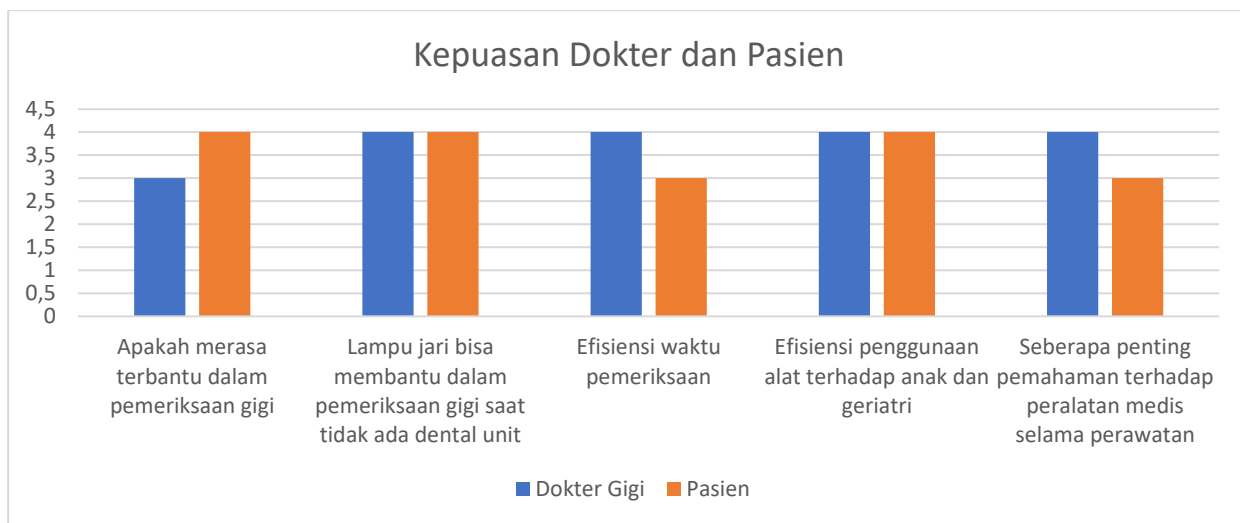
memberikan umpan balik bahwa tombol pengaturan dirasa kurang responsif dan sulit dijangkau saat sedang dalam posisi bekerja, yang menyulitkan pengaturan cepat selama prosedur. Hal ini menjadi penting karena kemudahan pengaturan lampu dapat memengaruhi efisiensi kerja dokter gigi, terutama dalam prosedur yang membutuhkan perubahan intensitas atau sudut pencahayaan yang sering.

Pada Gambar 3 menunjukkan kepuasan penggunaan, gambar kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar dokter gigi menilai ergonomi prototipe lampu gigi dengan baik, dengan sekitar 72% memberikan penilaian positif. Namun, ada sekitar 20% dokter gigi yang memberikan skor lebih rendah, yang mengindikasikan adanya masalah terkait beban atau berat lampu yang dianggap kurang ergonomis untuk digunakan dalam jangka waktu lama. Beberapa responden mengeluhkan bahwa lampu agak berat saat dipindahkan dari satu posisi ke posisi lainnya, terutama ketika digunakan dalam prosedur yang memakan waktu lama, yang dapat menyebabkan kelelahan fisik pada tangan dan lengan. Gambar ini dengan jelas memperlihatkan bahwa meskipun

lampu sudah memenuhi standar ergonomi, perbaikan lebih lanjut terkait bobot dan kemudahan mobilitas akan sangat membantu.

Penilaian dari pasien juga disajikan dalam gambar, yang menunjukkan bahwa 85% dari mereka merasa nyaman selama prosedur yang menggunakan prototipe lampu gigi ini. Mayoritas pasien memberikan skor 3 atau 4, yang menunjukkan bahwa pencahayaan tidak menimbulkan gangguan pada mata mereka selama perawatan. Ini menjadi temuan yang penting, karena pencahayaan yang tidak menyilaukan sangat

memengaruhi kenyamanan pasien, terutama dalam prosedur yang memakan waktu lama. Namun, ada sekitar 10% pasien yang merasa bahwa cahaya lampu kadang terlalu terang, terutama saat diarahkan pada posisi tertentu yang lebih dekat dengan mata. Meski jumlah pasien yang merasakan ketidaknyamanan ini relatif kecil, hal tersebut menunjukkan perlunya kemampuan pengaturan intensitas yang lebih mudah diakses oleh dokter gigi agar dapat menyesuaikan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan pasien.



Gambar 3. Kepuasan Penggunaan Alat

Umpan balik kualitatif yang ditampilkan dalam gambar juga memperkuat temuan kuantitatif. Dokter gigi memberikan beberapa saran penting terkait perbaikan, seperti penyesuaian intensitas cahaya yang lebih intuitif dan fleksibel, serta pengurangan bobot lampu untuk meningkatkan kenyamanan penggunaan jangka panjang. Beberapa dokter juga menyarankan pengembangan fitur otomatisasi yang memungkinkan lampu menyesuaikan intensitas cahaya secara otomatis sesuai dengan pencahayaan ruangan atau area kerja, yang dapat meningkatkan efisiensi kerja. Dari perspektif pasien, meskipun sebagian besar merasa nyaman, ada saran untuk memastikan bahwa cahaya yang dihasilkan tidak terlalu terang pada saat-saat tertentu, terutama ketika prosedur dilakukan di area yang sensitif terhadap cahaya.

Secara keseluruhan, gambar kuesioner menggambarkan bahwa prototipe lampu gigi yang diuji sudah memenuhi sebagian besar ekspektasi dokter gigi dan pasien. Kinerja lampu, terutama dari segi intensitas dan distribusi cahaya, dinilai sangat memuaskan oleh mayoritas responden. Namun, beberapa area perbaikan terkait ergonomi dan pengaturan cahaya masih diperlukan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna, terutama dalam hal pengurangan bobot lampu dan penyederhanaan fitur pengaturan intensitas. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa prototipe lampu gigi ini memiliki potensi yang kuat untuk diterapkan dalam praktik klinis, namun pengembang perlu mempertimbangkan beberapa umpan balik untuk meningkatkan desain sebelum diproduksi secara massal.

SIMPULAN

Lampu gigi yang diuji dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kinerja dan kenyamanan setelah digunakan. Evaluasi yang dilakukan melalui kuesioner menunjukkan bahwa lebih dari 80% dokter gigi merasa puas dengan intensitas cahaya lampu dan 78% menilai distribusi cahaya merata, sehingga memberikan pencahayaan yang jelas dan optimal dalam kondisi klinis. Kepuasan pasien juga meningkat secara substansial, dengan 85% merasa nyaman karena pencahayaan yang tidak menyilaukan selama prosedur. Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa prototipe lampu gigi tidak hanya meningkatkan ketepatan diagnosis dan efektivitas perawatan tetapi juga memberikan kenyamanan lebih baik bagi pengguna. Meskipun ada beberapa saran untuk perbaikan ergonomi, seperti pengurangan bobot lampu dan penyederhanaan pengaturan, prototipe ini terbukti sangat memuaskan dan sangat direkomendasikan untuk penggunaan dalam praktik klinis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan untuk semua pihak yang sudah membantu dan memberikan kontribusi pada penulisan artikel ini dan tidak lupa kami ucapkan terima kasih pada Universitas Udayana dalam program penelitian unggulan program studi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggraini Y, Indra M, Khoirusofi M, Azis IN, Rosyani P. Systematic Literature Review: Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Menggunakan Metode Forward Chaining. *BINER J Ilmu Komputer, Tek dan Multimed* [homepage on the Internet] 2023;1(01):1–7. Available from: <http://garuda.ristekdikti.go.id/>
2. Dewantari NM. Menyikat Gigi Tindakan Utama Untuk Kesehatan Gigi. *J Skala Husada* [homepage on the Internet] 2013;10(September):194–199. Available from: <http://www.poltekkes-denpasar.ac.id/files/JSH/JSH V10N2.pdf#page=84>

3. Napitupulu DFGD. Hubungan kebiasaan menyikat gigi dengan karies gigi pada anak usia sekolah. *J Keperawatan Prior* 2023;6(1):103–110. doi: <https://doi.org/10.34012/jukep.v6i1.2948>
4. Andayani LH, Soulisa AG. Penerapan green dentistry dalam praktik kedokteran gigi. 2024;6(1):101–104. doi: <https://doi.org/10.25105/jkgt.v6i1.20921>
5. Nurcahyo RE. Analisis Kualitas Pencahayaan Ruang Dokter Gigi Sesuai Peraturan Indonesia Di Klinik Kusuma Dental Care 2 Yogyakarta. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat* 2023; 2(1): 38-42. doi: <https://doi.org/10.69883/jlkm.v2i1.25>
6. Sebastian O, Hasibuan APR, Nabawi MA. Perancangan dental mouthgate dengan metode brainstorming. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)* 2023; 6(1): 244-48. doi: <https://doi.org/10.32734/ee.v6i1.1810>
7. Nugraha IMA, Desnanjaya IGMN. Design and build an underwater fishing light based on internet of thing. *Int J Electr Comput Eng* 2023; 13(6): 7108–7114. doi: 10.11591/ijece.v13i6.pp7108-7114
8. Budhijono F, Sugiarto S, Wahjudi J, Pradana BL. Evaluasi komprehensif kinerja return per unit risk sektor-sektor industri Jasica. *J Bina Akunt* 2022; 9(2): 150–166.
9. Wulandari S, Irawan T. Pengaruh efisiensi waktu tunggu dan kenyamanan terhadap kepuasan pasien di puskesmas bantarbolang. 2024;11:154–165.
10. Namira H., Hatta I, Sari G. Perbandingan Tingkat Kepuasan Masyarakat Yang Memakai Gigi Tiruan Buatan Dokter Gigi Dan Tukang Gigi Di Banjarmasin. *Dentin J Kedokt Gigi* 2021;4(1):59–64. doi: <https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol11.iss2.326>
11. Fiiki T, Zahro K. Evaluasi pencahayaan pada ruang rawat inap rumah sakit (studi kasus: rumah sakit gigi dan mulut Soelastri Surakarta). *Prosiding: Seminar Ilmiah Arsitektur (SIAR)*; 2022. [homepage on the Internet]. Available from: <http://siar.ums.ac.id/>

12. Sarihati T, Prastiwi F, Fuji Febriani G, et al. Komparasi Unsur Visual Paviliun Rsgm Unpad Sebelum Dan Setelah Renovasi Serta Pengaruhnya Terhadap Kenyamanan Pasien. Inside [homepage on the Internet] 2023;1(1):1–21. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-9107-8932>
13. Satya IWW, Sandhiyasa IMS, Dona M, Aristana W, Putu I. Pengembangan virtual tour 360 pada objek wisata Sangeh. Komet: Kolaborasi Masyarakat Berbasis Teknologi 2024;1 (2): 47–52. doi: <https://doi.org/10.70103/komet.v1i2.13>
14. Hidayat T, Estiyono A, Kurniawan A, Krisbianto AD. Desain Workstation dental simulator untuk laboratorium fakultas kedokteran gigi. J Desain Idea J Desain Prod Ind Inst Teknol Sepuluh Nop Surabaya 2020;1 9(2): 70.
15. Damanik LS, Triana Y, Afrita I. Kewenangan Dokter gigi umum atas tindakan medis. Jurnal Kesehatan Tambusai 2024;5:1322–1330. doi: <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i1.25108>
16. R NS, Rachmawati YL, Palupi DN. Intervensi pencegahan dini karies gigi permanen dengan atraumatic restorative treatment (art) dan evaluasi peran “ Dokter Gigi Kecil ” di 3 Sekolah Dasar Binaan Kota Malang. In: Desiminasi Hasil Pengabdian Masyarakat (SEMNAS). 2023; p. 157–166.
17. Rilanto V, Hermawanti T. Peran komunikasi interpersonal dokter gigi dalam menangani kecemasan pasien anak. Jurnal KommasCom [homepage on the Internet] 2019; 1(1): 1–19. Available from: <https://jurnalkommas.com/docs/JurnalD0217097.pdf>
18. Desnanjaya IGMN, Pradhana AAS, Putra INTA, Widiastutik S, Nugraha IMA. Integrated room monitoring and air conditioning efficiency optimization using esp-12e based sensors and pid control automation: A comprehensive approach. J Robot Control 2023;4(6):832–839. doi: <https://doi.org/10.18196/jrc.v4i6.18868>
19. Farhan siswantomo Dimas BT. Perancangan Dental extraoral suction untuk mengurangi resiko penularan dan penyebaran covid-19 di klinik dokter gigi. Prosiding The 12th Industrial Research Workshop and National Seminar; 2021 Agustus, 4–5; Bandung, Indonesia.
20. Lutfiliawan A, Saputera D, Azizah A, Arifin R, Hamdani R. Hubungan kualitas pelayanan dokter gigi muda terhadap kepuasan pasien gigi tiruan di Rsgm Gusti Hasan Aman Banjarmasin. Dentin 2023; 7(3): 143–148.