



PAPER – **OPEN ACCESS**

## Survei Pasar Mouth Mirror with Shield Bumper Dilengkapi Adjustable LED dengan Spatula Multifungsi

Author : Jose Natanael Siregar, dkk  
DOI : 10.32734/ee.v6i1.1826  
Electronic ISSN : 2654-7031  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 6 Issue 1 – 2023 TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



# Survei Pasar *Mouth Mirror with Shield Bumper* Dilengkapi *Adjustable LED* dengan *Spatula Multifungsi*

Jose Natanael Siregar, Yuni Cintya Tarihoran, Rafif Assidiqie Hazairin

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jln. Almamater Kampus USU, Medan 20155, Indonesia

jose.siregar03@gmail.com, yunitarihora864@gmail.com, hazahirinrf@gmail.com

## Abstrak

Cermin mulut merupakan sebuah alat diagnostik rongga mulut yang digunakan dalam kedokteran gigi, khususnya oleh dokter gigi untuk melihat kondisi rongga mulut pasien. Dokter gigi seringkali menyesuaikan tubuhnya untuk dapat melihat permukaan gigi yang tidak terlihat dan menimbulkan rasa tidak nyaman bagi dokter karena tidak ergonomis. Oleh karena itu, produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* dirancang agar pengguna merasa nyaman dan praktis saat memakainya. Metode yang dilakukan untuk mengetahui harapan konsumen atau responden yaitu memakai metode survei pasar. Penelitian ini dilaksanakan untuk mendapatkan informasi kebutuhan pasar *Mouth Mirror with Shield Bumper*. Survei Pasar dilakukan dengan membagikan kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup kepada responden, responden yang dimaksud ialah dokter gigi dan perawat di Rumah Sakit Gigi dan Mulut USU. Hasil survei pasar atribut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* yaitu memiliki inovasi lampu LED di sekeliling kaca, memakai karet pelindung karet silikon pada pinggiran kaca, dan memiliki spatula pada sisi yang berlawanan dengan kaca. Data hasil survei pasar atribut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* menunjukkan semua data yang diambil adalah *valid* dan *reliable*.

Kata kunci: Survei Pasar; *Mouth Mirror with Shield Bumper*; Kuesioner

## Abstract

*Mouth mirror is an oral cavity diagnostic tool used in dentistry, especially by dentists to see the condition of the patient's oral cavity. Dentists often adjust their bodies to be able to see the surface of the teeth which are not visible and cause discomfort for the doctor because they are not ergonomic. Therefore, the Mouth Mirror with Shield Bumper product is designed so that users feel comfortable and practical when using it. The method used to determine the expectations of consumers or respondents is to use the market survey method. This research was conducted to obtain information on the market needs of Mouth Mirror with Shield Bumper. The market survey was conducted by distributing open and closed questionnaires to respondents, the respondents in question were dentists and nurses at the USU Oral and Dental Hospital. The results of a market survey on the attributes of the Mouth Mirror with Shield Bumper product are having innovative LED lights around the glass, using silicone rubber protective rubber on the edges of the glass, and having a spatula on the side facing the glass. Market survey data on the attributes of the Mouth Mirror with Shield Bumper product show that all data taken is valid and reliable.*

Keywords: Market Survey; *Mouth Mirror with Shield Bumper*; Questionnaires

## 1. Pendahuluan

Meningkatkan derajat kesehatan penting dalam kehidupan sehari-hari untuk menciptakan generasi sehat. Masalah kebersihan khususnya kebersihan gigi dan mulut semakin meningkat di Indonesia. Kesehatan sebagai investasi menciptakan penduduk yang sehat dan produktif sebagai sumber daya manusia untuk pembangunan berkelanjutan dan daya saing global [1].

Riset kesehatan dasar tahun 2018 di Indonesia melaporkan bahwa 57,6% penduduk memiliki gangguan terhadap gigi dan mulut [2]. Gangguan gigi yang banyak ada di Indonesia yaitu gigi yang berlubang, cabut gigi, tambal gigi, dan gigi goyang [3]. Kaca mulut adalah alat diagnostik rongga mulut yang digunakan oleh kedokteran gigi, terutama oleh dokter gigi untuk melihat kondisi di rongga mulut pasien [4].

Penggunaan cermin mulut sangat penting untuk sebagian besar perawatan gigi dan setiap mahasiswa kedokteran gigi idealnya wajib diajari untuk memasukkan cermin mulut sebagai bagian dari penggunaan instrumen pra klinisnya selama berbagai prosedur. *Mouth mirror* berdimensi kecil, memiliki bentuk silinder berbahan *stainless steel* untuk pegangan dan *stainless steel* dengan bentuk piring sebagai penyangga kaca. Seorang siswa setelah itu idealnya harus mengalihkan penggunaan cermin mulut gigi ke penggunaan klinis sesuai prosedur pengobatan pada pasien *mouth mirror* juga membantu posisi ergonomis yang lebih baik bagi pengguna sehingga mencegah kecelakaan kerja [5]. Survei Pasar adalah mencari tahu informasi tentang keinginan konsumen terhadap produk yang kita miliki untuk memberikan solusi sesuai kebutuhan pasar [6]. Survei Pasar dilakukan untuk mengidentifikasi seberapa besar produk diterima oleh masyarakat dan keperluan inovasi sesuai kebutuhan pasar [7]. Survei Pasar

dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari responden dan mengetahui apa yang dibutuhkan oleh responden yang nantinya akan menjadi konsumen dari produk yang dirancang

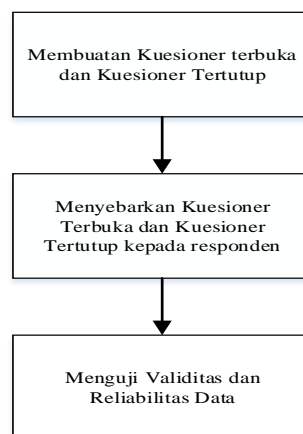
Tujuan dari perancangan produk berupa alat bantu pemeriksaan gigi dan mulut *Mouth Mirror with shield Bumper* ini adalah alat untuk membantu dokter gigi dan perawat yang lebih ergonomis agar pengguna merasa nyaman dan praktis ketika menggunakannya. Alat ini didesain sesuai kebutuhan konsumen yaitu dokter gigi dan perawat dengan melakukan survei pasar di Rumah Sakit Gigi dan Mulut USU.

## 2. Metode Penelitian

All figures should be numbered with Arabic numerals (1,2,3,...). Every figure should have a caption. All Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui kebutuhan konsumen terhadap produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*. Tahap pertama adalah melakukan survei. Survei pasar dilakukan akan menjadi dasar yang kuat bagi pelaku untuk merancang kebutuhan pasar dan menumbuhkan usaha yang baik [8].

Kuesioner adalah alat untuk mendapatkan informasi melalui beberapa pertanyaan di kertas untuk dijawab oleh target pasar [9]. Informasi yang didapat berdasarkan jawaban responden pada kuesioner merupakan data primer. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah secara mandiri [10]. Karakteristik responden dapat diketahui dari tiga buah pertanyaan yang tertera pada kuesioner yaitu nama, umur, dan jenis kelamin [11].

Dalam survei, informasi didapatkan dari target pasar melalui jawaban yang diisi pada kuesioner [13]. Pengumpulan informasi dengan kuesioner dilakukan secara langsung. Kuesioner yang sudah dicetak lalu diberikan kepada target pasar [12]. Fungsi utama menyebarkan kuesioner ialah mendapatkan informasi tentang kebutuhan responden dengan mengisi pertanyaan yang diajukan peneliti kepada responden terpilih [15].



Gambar 1. Tahapan-tahapan Survei Pasar

Tahapan yang diaplikasikan pada penelitian ini yaitu untuk lancarnya penelitian yang dilaksanakan. Penjelasan mengenai tahapan – tahapan penelitian ada pada Gambar 1 yaitu:

- Pembuatan Kuesioner

Survei Pasar dilaksanakan dengan membagikan kuesioner terbuka dan dilanjutkan dengan kuesioner tertutup kepada responden. Kuesioner terbuka berisi sepuluh pertanyaan dimana pertanyaan-pertanyaan tersebut berasal dari tahapan brainstorming berdasarkan atribut produk yang ingin dirancang [14]. Kuesioner tertutup merupakan pertanyaan yang mewajibkan responden untuk mengisi sesuai dengan jawaban yang diberikan [15].

- Penyebaran Kuesioner

Kuesioner yang telah dicetak kemudian disebarakan kepada tiga puluh responden di Rumah Sakit Gigi dan Mulut USU yang berlokasi di Jl. Alumni No.2, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara 20155.

- Pengujian Terhadap Data Hasil Rekap Kuesioner

Data hasil rekap kuesioner diuji dengan *validity and reliability test*. *Validity test* mengartikan seberapa jauh skor yang diperoleh oleh hasil penelitian sudah *valid*. Dimana indikator sebuah kuesioner bisa disebutkan valid apabila jika  $r$  hitung hasil  $>$  dari  $r$  tabel. Sedangkan reliabilitas digunakan untuk menguji kuesioner yang diaplikasikan pada proses pengambilan data penelitian dapat dikatakan *reliabel* atau tidak. Uji *reliability* yang digunakan pada penelitian yaitu analisa *Alpha Croanbach*. Yang dimana *variable* yang memiliki nilai *Alpha Croanbach*  $>$  0,05 memiliki arti bahwa *variable reliabel* [16]

Berikut modus dari atribut-atribut yang didapat berdasarkan hasil penyebaran kuesioner kepada para responden.

Tabel 1. Modus Atribut

No	Atribut	Kriteria	Keterangan
1	Warna	<i>Silver</i>	Modus
2	Diameter	2,5	Modus
3	Berat	50	Modus
4	Panjang	14,5	Modus
5	Motif	Polos	Modus
6	Bahan	<i>Stainless Steel</i>	Modus
7	Lapisan Pegangan	Karet Silikon	Modus
8	Lampu LED	Sekeliling kaca	Modus
9	Karet Pelindung	Sekeliling Kaca	Modus
10	Spatula	Berlwanan Arah dengan Kaca	Modus

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Menentukan Jumlah Sampel

Sampel yang dipakai dari *produk Mouth Mirror with Shield Bumper* diperoleh dari sampel *non-probability* yaitu *purposive sampling*. *Puropositive sampling* menghubungkan sampel yang disesuaikan dengan beberapa kriteria tertentu berdasarkan tujuan penelitian. Jumlah sampel memakai Konsep *Gay* menggunakan pendekatan metode deskriptif-korelasi. Sampel yang diambil minimal sebanyak 30 subjek.

#### 3.2. Tabulasi Kuesioner Terbuka

Atribut dari produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* yang ditanyakan dalam kuesioner adalah:

- Warna produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Diameter kaca produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Berat produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Material pegangan kaca mulut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Material pelapis kaca mulut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Panjang total produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Motif produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Posisi peletakan lampu LED produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Posisi peletakan pelindung karet silikon produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.
- Posisi peletakan spatula produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*.

Setelah kuesioner terbuka disebarkan didapatkan rekapitulasi data-data untuk atribut *Mouth Mirror with Shield Bumper* di Tabel 2.

Tabel 2. Atribut-atribut Mouth Mirror with Shield Bumper

No	Atribut	Kriteria	Modus
1	Warna	<i>Silver</i>	14
2	Diameter	2,5	11
3	Berat	50	17
4	Panjang	14,5	25
5	Motif	Polos	17
6	Bahan	<i>Stainless Steel</i>	9
7	Lapisan Pegangan	Karet Silikon	26
8	Lampu LED	Sekeliling kaca	20
9	Karet Pelindung	Sekeliling Kaca	19
10	Spatula	Berlawanan Arah dengan Kaca	22

### 3.3. Tabulasi Kuesioner Tertutup

Responden diharapkan untuk mengisi *rate* pada setiap atribut dari produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* yang ada di dapat dari hasil kuesioner terbuka menurut skala *Likert*.

Semua atribut yang menjadi pertanyaan pada kuesioner tertutup dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Atribut yang Dipakai dalam Kuesioner Tertutup

No	Primer	Sekunder	Tersier
1		Warna	<i>Silver</i>
2		Diameter	2,5
3	Desain Utama	Berat	50
4		Panjang	14,5
5		Motif	Polos
6	Bahan	Bahan	<i>Stainless Steel</i>
7		Lapisan Pegangan	Karet Silikon
8		Lampu LED	Sekeliling kaca
9	Fungsi Tambahan	Karet Pelindung	Sekeliling Kaca
10		Spatula	Berlawanan Arah dengan Kaca

### 3.4. Hasil Uji Validitas Data

Analisis korelasi digunakan pada *validity test* dengan rumus korelasi *Product Moment* yang sudah diciptakan. Persamaan korelasi "*Product Moment*" yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \quad (1)$$

Dimana :

X : Banyak jawaban semua responden

Y : Banyak jawaban semua responden

N : Banyak responden

rx<sub>y</sub> : Koefisien *Product Moment*

Berikut hasil *validity test* atribut *Mouth Mirror with Shield Bumper* di Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validity Test Atribut Mouth Mirror with Shield Bumper

Atribut	R	Keterangan
Warna	0,4228	<i>Valid</i>
Diameter	0,4108	<i>Valid</i>
Berat	0,5547	<i>Valid</i>
Panjang	0,4364	<i>Valid</i>
Motif	0,3860	<i>Valid</i>
Bahan	0,4323	<i>Valid</i>
Lapisan Pegangan	0,3925	<i>Valid</i>
Lampu LED	0,5276	<i>Valid</i>
Karet Pelindung	0,3729	<i>Valid</i>
Spatula	0,3684	<i>Valid</i>

Tabel tersebut menunjukkan bahwa data yang digunakan untuk penilaian terhadap atribut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* sudah *valid*.

### 3.5. Hasil Uji Reliabilitas Data

Uji reliabilitas dengan menghitung nilai ragam setiap atribut menggunakan persamaan *Alpha Cronbach* pada rumus seperti berikut.

$$\Sigma\sigma_x^2 = \frac{\Sigma X^2 \cdot (\Sigma X)^2}{n} \quad (2)$$

Berikut hasil rekapitan nilai reliability produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* dilihat di Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Nilai Reliability Produk Mouth Mirror with Shield Bumper

Atribut	$\sigma^2$	Keterangan
Warna	0,8989	<i>Reliable</i>
Diameter	0,5067	<i>Reliable</i>
Berat	0,6500	<i>Reliable</i>
Panjang	1,1822	<i>Reliable</i>
Motif	1,0222	<i>Reliable</i>
Bahan	0,7789	<i>Reliable</i>
Lapisan Pegangan	0,6100	<i>Reliable</i>
Lampu LED	1,2322	<i>Reliable</i>
Karet Pelindung	0,7733	<i>Reliable</i>
Spatula	0,9433	<i>Reliable</i>

Tabel diatas menunjukkan bahwa data yang digunakan untuk penilaian terhadap atribut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* sudah *reliable*.

Kesimpulan atribut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* yaitu menggunakan warna *silver*, memiliki diameter kaca 2,5cm, memiliki berat 50gr, memiliki panjang 14,5cm, memiliki motif polos, menggunakan material *stainless steel*, memiliki lapisan pegangan karet silikon, memiliki lampu LED di sekeliling kaca, menggunakan karet pelindung berbahan karet silikon di sekeliling kaca mulut, memiliki spatula pada sisi yang berlawanan dengan kaca.

#### 4. Kesimpulan

Survei Pasar adalah mencari tahu informasi tentang keinginan konsumen terhadap produk yang kita miliki untuk memberikan solusi sesuai kebutuhan pasar. Survei pasar dilaksanakan dengan membagikan kuesioner kepada para target pasar. Kuesioner adalah alat untuk mendapatkan informasi melalui beberapa pertanyaan di kertas untuk dijawab oleh target pasar. Kuesioner yang sudah dicetak lalu dibagikan kepada para responden. Hasil kuesioner atribut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* setelah dilakukan *validity and reliability test* untuk membuktikan bahwa data yang diperoleh *valid* dan *reliable*. Kesimpulan produk yang dirancang didesain sesuai dengan kebutuhan responden agar pengguna merasa nyaman dan praktis ketika menggunakan produk *Mouth mirror with Shield Bumper* dengan hasil Survei Pasar atribut produk *Mouth Mirror with Shield Bumper* yaitu produk menggunakan material *stainless steel*, berwarna *silver*, menggunakan pelindung karet silikon pada produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*, memiliki panjang total 14,5cm, diameter kaca 2,5cm, menggunakan motif polos, memiliki berat total 50 gr, dilengkapi dengan lampu *Adjustable LED* di sekeliling kaca, menggunakan pelindung karet silikon di sekeliling kaca produk *Mouth Mirror with Shield Bumper*, dan menambahkan spatula multifungsi pada ujung berlawanan arah dengan kaca mulut.

#### Ucapan Terimakasih

Dalam penyelesaian jurnal "Survei Pasar *Mouth Mirror with Shield Bumper* Sebagai Alat Bantu Pemeriksaan Gigi dan Mulut dengan Implementasi Metode Survei Pasar" bahwa penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Rosnani Ginting, MT., Ph.D., IPU, ASEAN Eng selaku dosen pengampu. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Asisten Laboratorium Sistem Produksi yang telah membantu dalam penyusunan *paper* ini hingga selesai. Serta penulis juga berterimakasih kepada para responden kuesioner yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

#### Referensi

- [1] I. Ayu Dewi Kumala Ratih and W. Hasiva Yudita, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Cara Memelihara Kesehatan Gigi Dan Mulut Dengan Ketersediaan Alat Menyikat Gigi Pada Narapidana Kelas Iib Rutan Gianyar Tahun 2018," *Dent. Heal. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 1–4, 2019, [Online]. Available: [file:///D:/semester 5/metode/jurnal/977-2309-1-SM \(2\).pdf](file:///D:/semester 5/metode/jurnal/977-2309-1-SM (2).pdf).
- [2] Q. W. Khulwani, A. A. Nasia, A. Nugraheni, and A. Utami, "Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut Terhadap Status Karies Siswa SMP Negeri 1 Selogiri, Wonogiri," *e-GiGi*, vol. 9, no. 1, pp. 41–44, 2021, doi: 10.35790/eg.9.1.2021.32570.
- [3] M. Sari, N. F. Jannah, F. Kedokteran, G. Universitas, M. Surakarta, and P. Korespondensi, "Gambaran Pengetahuan Kesehatan Gigi Mulut , Perilaku Kesehatan Gigi Mulut , dan Status Gigi Lansia di Panti Wreda Surakarta Description of Oral Health Knowledge , Oral Health Behavior , and Dental Status of the Elderly at Panti Wreda Surakarta Hasil Riset," *J. Surya Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 86–94, 2021.
- [4] I. E. Rieuwpassa, A. M. Rizal, A. Muis, and H. H. Lala, "Three in one dental mirror: inovation of oral diagnostic instrument," *J. Dentomaxillofacial Sci.*, vol. 4, no. 2, p. 75, 2019, doi: 10.15562/jdmfs.v4i2.943.
- [5] NeerajSurathu and IffatNasim, "Assessment of the Use of a Dental Mouth Mirror," *IOSR J. Dent. Med. Sci.*, vol. 14, no. 10, pp. 2279–861, 2015, doi: 10.9790/0853-14107115121.
- [6] Nurani, S. R, "Peranan Riset Pasar Dan Desain Produk Terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan. *Jurnal Ekologi Ilmu Manajemen*". 2(2): 127-130. 2018.
- [7] Karunia Anita and Arifia Yasmin., "Riset Pasar Terhadap Inovasi Produk Di Tengah Pandemi Covid-19 Pada Ikm Kota Tegal (Studi Kasus pada Industri Kecil dan Menengah 3gen". *Jurnal Monex*. Vol. 10, No. 2. 2021.
- [8] Romindo. M. Pasaribu, Herti Diana Hutapea, dkk, " Pendampingan Umkm : Bagaimana Melakukan Riset Pasar". Medan: Citra Abdimas. Vol. 1, No. 2. 2022.
- [9] Damayanti, Dessy, " SIHAPES (Sistem Informasi Hasil Penilaian Siswa) Bagi Sekolah Menengah Pertama Di Smp Negeri 7 Semarang". Semarang: *Jurnal Teknik Elektro*. 1 (2). 2014.
- [10] Nuning Indah Pratiwi, " Penggunaan Media *Video Call* dalam Teknologi Komunikasi". *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*. Vol. 1, No. 2. 2017.
- [11] Dewi Renny Sari, A. Holil Noor Ali, and Hanim Maria Astuti, " Analisis Pengaruh Kualitas Informasi pada Kuesioner Indeks Pengajaran Dosen Online terhadap Kepuasan Pengguna Studi Kasus: Fakultas Teknologi Informasi ITS". Surabaya: *Jurnal Teknik ITS*. Vol. 1, No. 1. 2012.
- [12] Pranatawijaya Viktor Handrianus, Widiatry, Ressa Priskila, " Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman". Palangkaraya: *Jurnal Sains dan Informatika*. Vol. 5, No. 2. 2019.
- [13] Adiyanta, F.C. Susila, " Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode *Survey* sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris". *Administrative Law & Governance Journal*. Vol. 2, Issue 4. 2019.
- [14] Suriyah Edwin Adrianata, Kadek Devi Aryawati Putri, dkk, " Studi Psikologi Indigenous Konsep Bahasa Cinta ". Bali: *Jurnal Psikologi Ilmiah*. 10 (2). 2018.
- [15] Simanjuntak Reinhad, Hari Purnomo, dkk, " Survey Pasar Kepuasan Pemakai Tongkat Kruk". Medan: *Talenta*. Vol.3, Issue 2. 2020.
- [16] Dewi, Shinta Kurnia dan Agus Sudaryanto, "Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah". Medan: SEMNASKEP. 2020.