

## ORAL DETECT-TRI UNTUK MENINGKATKAN PERILAKU DETEKSI PENYAKIT GIGI DAN MULUT PADA IBU RUMAH TANGGA

Astri Ramdhani<sup>1</sup>, Diyah Fatmasari<sup>2</sup>, Masrifan Djamil<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Magister Terapan Terapis Gigi dan Mulut, Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, Indonesia

### Info Artikel

#### Article History:

Received: 7 Aug 2023  
Revised: 25 Sep 2023  
Accepted: 9 Oct 2023  
Available Online: 19 Oct 2023

#### Kata Kunci:

Pengetahuan, Sikap, Tindakan,  
Deteksi Penyakit Gigi dan  
Mulut

### Abstrak

**Latar Belakang** Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah gigi rusak/berlubang/sakit (45,3%). Masalah kesehatan gigi dan mulut di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan 75,08%, kelompok umur 35-44 tahun 72,86% dengan indeks DMF-T lebih tinggi pada perempuan (69,43%) dibanding laki-laki (30,57%). Pemahaman penyakit gigi dan mulut masyarakat masih rendah termasuk pada ibu rumah tangga dengan tingkat pengetahuan berkategori tinggi (9,10%), sedang (43,63%), rendah (47,27%). Hal ini dapat diatasi dengan sebuah sistem untuk mendeteksi penyakit gigi dan mulut agar tidak lebih parah serta penanganan awal sebelum pengobatan ke dokter gigi. **Tujuan** Membuktikan kelayakan dan efektifitas Aplikasi "Oral Detect-Tri" dalam meningkatkan perilaku deteksi penyakit gigi dan mulut pada ibu rumah tangga. **Metode** yang digunakan *Research and Development* dengan desain *penelitian Quasy experiment Pretest-Posttest group design*. Subjek pada penelitian ini yaitu ibu rumah tangga di Kelurahan Paccinongang, Kabupaten Gowa, untuk kelompok intervensi dan ibu rumah tangga di Posyandu Puskesmas Tamangapa untuk kelompok kontrol; Intervensi 30 orang diberikan Aplikasi "Oral Detect-Tri" dan Kontrol 30 orang diberikan penyuluhan oleh kader. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, kuisioner dan observasi. Data diuji validasi menggunakan uji pearson correlation kemudian uji efektifitas menggunakan Wilcoxon dan Mann-Whitney. **Hasil** Aplikasi "Oral Detect-Tri" layak sebagai media edukasi kesehatan gigi dengan hasil validasi ahli 80% dan p-value 0,002, serta hasil uji delta menyatakan penerapannya efektif meningkatkan pengetahuan intervensi (3,83) kontrol (0,166), sikap intervensi (9,7) kontrol (0,3), tindakan intervensi (3,2) kontrol (0,23) **Kesimpulan** Penerapan Aplikasi "Oral Detect-Tri" layak dan efektif terhadap perubahan perilaku ibu rumah tangga dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut

## ORAL DETECT-TRI TO IMPROVE DENTAL AND ORAL DISEASES DETECTION BEHAVIOUR IN HOUSEWIVES

### Keywords:

Knowledge, Attitude,  
Behaviour, Dental and Oral  
Disease Detection

### Abstract

**Background** Riskesdas 2018 state that the largest proportion of dental problems in Indonesia are damaged/cavities/sick teeth (45.3%). Dental and oral health problems in Gowa Regency, South Sulawesi Province 75.08%, age group 35-44 years 72.86% with DMF-T index higher in women (69.43%) than men (30.57%). Community understanding of dental and oral diseases is still low, including housewives with high level of knowledge (9.10%), medium (43.63%), low (47.27%). This can be overcome with a system to detect dental and oral disease so that it is not more severe and early treatment before going to dentist. **Objective** prove the feasibility test and effectiveness of "Oral Detect-Tri" application in increasing behavior of detecting dental and oral diseases in housewives. **Method** used *Research and Development* with *Quasy experimental research, Pretest-Posttest group design*. Subjects in this study were housewives in Paccinongang Village, Gowa Regency, intervention group and housewives at the Posyandu Health Center Tamangapa for the control group; Intervention 30 people were given the "Oral Detect-Tri" Application and Control 30 people were given counseling by cadres. Data collection techniques in this study were interviews, questionnaires and observation. Data tested using pearson correlation test for validation test then Wilcoxon and Mann-Whitney for effectiveness test. **Results** of the application "Oral Detect-Tri" are feasible as a media for dental health education with expert validation results of 80% and a p-value of 0.002, and the results of the delta test stated that its application was effective in increasing intervention knowledge (3.83) control (0.166), intervention attitude (9.7) control (0.3), intervention measures (3.2) control (0.23) **Conclusion** Application of "Oral Detect-Tri" application is feasible and effective in changing the behavior of housewives in detecting dental and oral diseases.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2021 by Author.  
Published by Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Jakarta I

### Korespondensi Penulis:

Astri Ramdhani  
BTN Pao-Pao Permai Blok D5/1, Kecamatan Sumbo Opu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan  
Email: Astriramdhani03@gmail.com

## Pendahuluan

Kesehatan merupakan keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Riskesdas, 2019). Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi masyarakat, perlu adanya upaya kesehatan yang terpadu dan menyeluruh dalam bentuk upaya kesehatan perseorangan dan upaya kesehatan masyarakat. Kesehatan yang perlu diperhatikan selain kesehatan tubuh secara umum, juga kesehatan gigi dan mulut karena kesehatan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan (Husna & Prasko, 2019).

Berdasarkan WHO Global Oral Health Status Report 2022 masalah kesehatan gigi dan mulut khususnya karies gigi merupakan penyakit yang dialami hampir dari setengah populasi penduduk dunia (3,5 milyar jiwa) (WHO, 2022). Penyakit pada gusi (periodontal) menjadi urutan ke 11 penyakit yang paling banyak terjadi di dunia, sementara di Asia Pasifik, kanker mulut menjadi urutan ke 3 jenis kanker yang paling banyak diderita (Sakti, 2019).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah gigi rusak/berlubang/sakit (45,3%). Masalah kesehatan mulut yang mayoritas dialami penduduk Indonesia adalah gusi bengkak dan abses sebesar 14%. Prevalensi penyakit pada gusi pada masyarakat usia  $\geq 15$  tahun sebesar 67,8%, dimana indeks DMF-T lebih tinggi pada perempuan (5,0%) dibanding laki-laki (4,1%). Adapun pada Provinsi Sulawesi selatan presentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut yakni di Kabupaten Gowa yang masih tinggi yakni sebesar 75,08%, pada kelompok umur 35-44 tahun yakni 72,86%, dimana indeks DMF-T lebih tinggi pada perempuan (69,43%) di banding laki-laki (30,57%) (Riskesdas, 2018).

Faktor perilaku merupakan salah satu penyebab utama dalam terjadinya masalah kesehatan gigi dan mulut (Juniarti, 2017). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan pemeriksaan subjektif yang menyatakan bahwa 74% pernah mengalami sakit gigi dan data objektif pada ibu rumah tangga di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pakis Aji, Desa Lebak, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah, didapatkan data yaitu gigi yang mengalami kerusakan/berlubang (50%), dan radang gusi (19%), serta kalkulus (31%).

Deteksi dini yang dilakukan secara mandiri serta pemberian solusi untuk pencegahan dan pengobatan pertama kepada pasien sebelum dilarikan ke dokter gigi untuk pemeriksaan lebih lanjut itu sangat diperlukan. Sekarang ini banyak masyarakat belum mengetahui cara mengidentifikasi penyakit gigi dan mulut sehingga kondisi tersebut makin

diperparah bahkan bisa menyebabkan jaringan penghubung yang terdapat pada gigi tidak berfungsi (Ikhsan, 2020).

Permasalahan kesehatan gigi dan mulut tersebut dapat dicegah dengan meningkatkan perilaku kesehatan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Hal tersebut mendorong manusia untuk semakin kreatif dalam mengelola ilmu pengetahuan sehingga mampu merubah pola pikir manusia untuk dapat berfikir secara efektif dan efisien untuk dapat mengimbangi perkembangan di dunia teknologi informasi dan komunikasi di era 4.0 (era digital) (Habibilah, 2021).

Pada perkembangannya, materi penyuluhan atau pelayanan yang diberikan kepada masyarakat yang hanya disusun di atas kertas seperti poster, leaflet, flipchart, menjadi kurang menarik karena tidak dapat menjangkau lebih luas ke masyarakat dan hanya berisikan tulisan saja (Rahmiyati, 2017). Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan mekanisme berupa perangkat lunak dan menjadi bagian dari aplikasi yang bisa menjadi informasi tentang penyakit gigi dan mulut serta dapat mendeteksi penyakit gigi dan mulut yang diderita (Anggaraeni. dkk, 2022).

Penelitian Habibillah dan Sobari (2021), berjudul “Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Gigi Pada Manusia” yang dapat mendeteksi penyakit gigi dan mulut merupakan cabang ilmu komputer yang dapat diterapkan dibidang kesehatan gigi, dapat membantu masyarakat dalam melakukan deteksi penyakit gigi dan mulut, tetapi aplikasi tersebut masih perlu dikembangkan karena aplikasi tersebut dibuat untuk mendeteksi penyakit gigi dan mulut dan cara pencegahan saja, tidak terdapat informasi penyakit gigi dan mulut yang bisa dijadikan sebagai media edukasi, serta rencana pengobatan yang diberikan.

Berdasarkan hal tersebut untuk menambah pengetahuan, meminimalisir biaya, mengurangi kunjungan klinik, dan deteksi dini penyakit gigi dan mulut serta memudahkan konsultasi dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mendeteksi penyakit gigi dan mulut yang sedang diderita masyarakat sebelum ke dokter gigi. Jika masyarakat sudah mendapatkan informasi tentang penyakit yang dialami akan membantu dalam hal proses pencegahan agar tidak lebih parah serta penanganan awal sebelum pengobatan ke dokter gigi. Penelitian ini akan mengembangkan dan memodifikasi Sistem Pakar Diagnosa menjadi Aplikasi “Oral Detect-Tri” berbasis android yang dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit gigi dan mulut dan sebagai media edukasi bagi ibu rumah tangga, karena ibu rumah tangga berperan penting dalam keluarga sehingga akan memudahkan pemberian edukasi kepada anggota keluarganya.

## Metode

Metode yang digunakan *Research and Development* dengan desain *penelitian Quasy experiment Pretest-Posttest group design*. Subjek pada penelitian ini yaitu ibu rumah tangga di Kelurahan Paccinongang, Kabupaten Gowa, untuk kelompok intervensi yang berjumlah 30 orang dan ibu rumah tangga di Posyandu Puskesmas Tamangapa untuk kelompok kontrol yang berjumlah 30 orang. kelompok intervensi diberikan Aplikasi “Oral Detect-Tri” dan kelompok kontrol diberikan penyuluhan oleh kader. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, kuisisioner dan observasi. Tahapan pelaksanaan penelitian ini dimulai dari pengumpulan informasi (wawancara kepada tenaga kesehatan, observasi, studi pustaka), rancang bangun model, validasi ahli dan revisi serta uji coba model yang dilakukan dengan pengukuran menggunakan kuisisioner mengenai pengetahuan, sikap dan tindakan pemeliharaan kesehatan gigi. Adapun kuisisioner tersebut sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada 30 ibu pada kelompok PKK dengan hasil uji *alpha Cronbach* menunjukkan bahwa nilai  $\alpha = 0,989$  maka  $\alpha > 0,70$  sehingga dapat dikatakan bahwa kuisisioner valid dan reliabel. Kemudian responden diberikan intervensi Aplikasi “Oral Detect-Tri” pada kelompok intervensi dan penyuluhan oleh kader baik pada kelompok kontrol. Selanjutnya responden dilakukan pengukuran pengetahuan, sikap dan tindakan kembali pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol setelah intervensi Aplikasi “Oral Detect-Tri” dan penyuluhan oleh kader. Data diuji menggunakan Wilcoxon dan Mann-Whitney.

## Hasil

### A. Pengumpulan Informasi

Metode wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang biasa terjadi pada kelompok sasaran. Hal ini dilakukan untuk lebih mendalami dan mencari bahan pertimbangan dalam mengembangkan model aplikasi deteksi penyakit gigi dan mulut berbasis android pada sasaran ibu rumah tangga. Wawancara dilakukan terhadap bidan kelurahan dan tenaga kesehatan gigi dan mulut. Adapun kesimpulan wawancara yang diperoleh sebagai berikut:

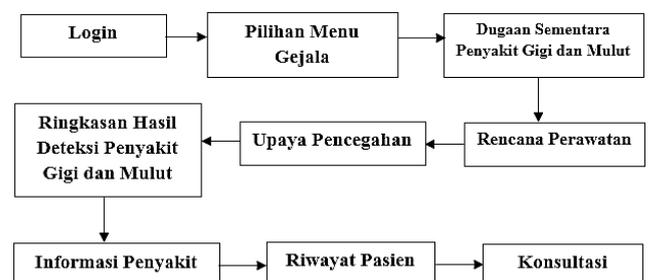
1. Belum ada program promosi kesehatan gigi dan mulut khusus untuk ibu rumah tangga di kelurahan Paccinongang.
2. Ibu rumah tangga di Kelurahan Paccinongang memiliki kondisi kesehatan gigi dan mulut masih kurang karena masih

banyak ibu yang datang ke pelayanan kesehatan gigi dengan keluhan gigi sakit, gigi rusak/berlubang dengan berdasarkan kunjungan di poli gigi.

3. Telah dilakukan upaya pemberian pendidikan kesehatan gigi dan mulut pada ibu rumah tangga yaitu dengan memberikan edukasi setelah pengobatan agar ibu tahu cara menjaga kesehatan gigi dan mulutnya.
4. Media edukasi yang cocok untuk diberikan kepada ibu rumah tangga yang mudah dipahami dan menarik adalah berbasis teknologi seperti aplikasi karena di zaman sekarang ibu sering menggunakan *handphone*.
5. Peran ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sangatlah penting karena dapat menjadi pedoman bagi anggota keluarga sehingga perlunya keterampilan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan salah satu cara mempunyai keterampilan untuk mendeteksi penyakit gigi dan mulut.

### B. Rancang Bangun Model

Penyusunan “Oral Detect-Tri” ini dibangun menggunakan pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*), yakni perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*), dan pengelolaan (*maintenance*). Output dari “Oral Detect-Tri” dikembangkan dengan tampilan menu sebagai berikut :



Gambar 1. Rancangan Model “Oral Detect-Tri”

Penjelasan rancangan model “Oral Detect-Tri” dijabarkan sebagai berikut :

#### Login

**Tampilan Login** : Setelah ibu menginstal aplikasi ini di masing-masing androidnya, maka selanjutnya diarahkan untuk mengisi nama pengguna dan katasandi.

**Tampilan Identitas Pasien** : Setelah berhasil login ke aplikasi, maka selanjutnya ibu rumah tangga memasuki menu identitas. Pada halaman ini terdapat beberapa identitas yang harus diisi.

**Home / Beranda**

**Tampilan Pilihan Keluhan / Gejala** : Pada halaman ini merupakan petunjuk untuk memilih gejala atau keluhan yang ibu rasakan, diharapkan ibu mengklik/memilih keluhan atau gejala yang sedang di rasakan.

**Dugaan Sementara** : Setelah memilih beberapa keluhan atau gejala yang ibu rasakan, selanjutnya akan muncul halaman dugaan sementara penyakit gigi dan mulut yang diderita seperti apa.

**Rencana Perawatan** : Setelah melihat perkiraan penyakit yang diderita, selanjutnya akan muncul rencana perawatan yang sebaiknya dilakukan sebelum penyakit gigi dan mulut yang diderita semakin memburuk.

**Upaya Pencegahan** : Upaya pencegahan yang diberikan agar gigi yang masih sehat tidak terjadi lagi kerusakan gigi atau penyakit gigi dan mulut.

**Ringkasan Hasil Deteksi Penyakit Gigi dan Mulut** : Kesimpulan hasil perkiraan deteksi penyakit gigi dan mulut yang diderita oleh pengguna.

**Informasi Penyakit** : Informasi Penyakit Gigi dan Mulut berguna untuk menambah pengetahuan tentang penyakit gigi dan mulut yang diderita.

**Riwayat Pasien** : Pengguna bisa melihat kembali riwayat deteksi penyakit gigi dan mulut.

**Konsultasi/Call Center** : Pengguna bisa berkonsultasi dengan dokter gigi atau admin.

**C. Validasi Ahli**

**Tabel 1.** Hasil Uji Validasi Ahli

Validasi Ahli				
Nama	Nilai	(%)	Rata-rata	p*
Ahli Media	59	79		
Ahli IT	60	80	80%	0,002*
Ahli Promkes	61	81		

\*Interclass Correlation

Sumber : Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 6. diketahui bahwa hasil penilaian dari 3 validator ahli diketahui, hasil dari validasi ahli menunjukkan bahwa *p-value* 0,002 yang artinya Aplikasi “Oral Detect-Tri” relevan dan layak sebagai media edukasi dalam rangka promotif dan preventif kesehatan gigi dan mulut pada ibu rumah tangga.

**D. Uji Model**

Pelaksanaan uji aplikasi “Oral Detect-Tri” Sebagai Upaya dalam Meningkatkan Perilaku Deteksi Penyakit Gigi dan Mulut Ibu Rumah Tangga menggunakan metode *quasy eksperiment* dengan desain penelitian *pre-test post-test control group design*. Penelitian ini

dilakukan di Kelurahan Paccinongang, Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan sebagai kelompok intervensi dan Puskesmas Tamangapa Jl. Tamangapa Raya No.264, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini memiliki tujuan yakni Menghasilkan aplikasi ”Oral Detect-Tri” sebagai media edukasi dalam meningkatkan perubahan perilaku ibu rumah tangga dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut. Upaya untuk mengetahui efektivitas aplikasi tersebut dilakukan dalam pengujian dua kelompok yang berbeda. Kelompok intervensi mendapatkan perlakuan dengan pemberian aplikasi “Oral Detect-Tri” berbasis android, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan penyuluhan oleh kader. Hasil penelitian ini dilakukan analisis data yang dibagi menjadi analisis data univariat dan bivariate.

**Tabel 2.** Uji Normalitas Data Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Variabel	<i>p-value*</i>	
	Intervensi	Kontrol
Pre Test Pengetahuan	0,001	0,001
Post Test Pengetahuan	0,001	0,003
Pre Test Sikap	0,015	0,023
Post Test Sikap	0,009	0,032
Pre Test Tindakan	0,002	0,003
Post Test Tindakan	0,003	0,011

\*Shapiro-Wilk

Berdasarkan hasil uji normalitas data pada tabel 8 menunjukkan bahwa untuk pengetahuan *pre-post*, sikap *pre-post*, tindakan *pre-post* terdistribusi tidak normal sebab  $p < 0,05$ . Adanya data yang tidak terdistribusi normal, maka uji yang akan dilakukan adalah uji *non parametric* yaitu dengan menggunakan uji *wilcoxon* untuk uji berpasangan dan uji *mann-whitney* untuk uji tidak berpasangan.

**Tabel 3.** Hasil Uji Efektifitas Model terhadap Pengetahuan Ibu Rumah Tangga pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	Mean± SD	Mean± SD	Δ	p
	Pre Test	Post Test		
Intervensi	4,23 ± 0,971	8,07± 0,907	3,83 ± 0,874	0,001*
Kontrol	4,40± 0,814	4,57± 0,858	0,166 ±0,379	0,025*

\*Uji Wilcoxon

Berdasarkan tabel 9 hasil uji efektivitas data berpasangan variabel pengetahuan ibu rumah tangga menunjukkan nilai *p-value* kelompok intervensi adalah 0,001 ( $p < 0,05$ ) artinya aplikasi “Oral Detect-Tri” efektif meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga. Nilai *p-value* pengetahuan kelompok kontrol

adalah 0,025 ( $p < 0,05$ ) artinya pada kelompok kontrol juga efektif meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga.

**Tabel 4.** Hasil Uji Efektifitas Model terhadap Sikap Ibu Rumah Tangga pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	Mean±SD Pre Test	Mean±SD Post Test	$\Delta$	<i>p</i>
Intervensi	27,93± 1,98	37,636± 2,89	9,7± 2,50	0,001*
Kontrol	22,33± 2,36	22,63± 2,32	0,3± 0,53	0,007*

\*Uji Wilcoxon

Berdasarkan tabel 10 hasil uji efektifitas data berpasangan variabel sikap ibu rumah tangga menunjukkan nilai *p-value* kelompok intervensi adalah 0,001 ( $p < 0,05$ ) artinya aplikasi “Oral Detect-Tri” efektif meningkatkan sikap ibu rumah tangga. Nilai *p-value* sikap kelompok kontrol adalah 0,007 ( $p < 0,05$ ) artinya pada kelompok kontrol juga efektif meningkatkan sikap ibu rumah tangga.

**Tabel 5.** Hasil Uji Efektifitas Model terhadap Tindakan Ibu Rumah Tangga pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	Mean±SD Pre Test	Mean±SD Post Test	$\Delta$	<i>p</i>
Intervensi	5,37± 0,809	8,57± 0,858	3,2± 0,84	0,001*
Kontrol	4,90± 0,845	5,13± 1,074	0,23± 0,43	0,008*

\*Uji Wilcoxon

Berdasarkan tabel 11 hasil uji efektifitas data berpasangan variabel tindakan ibu rumah tangga menunjukkan nilai *p-value* kelompok intervensi adalah 0,001 ( $p < 0,05$ ) artinya aplikasi “Oral Detect-Tri” efektif meningkatkan tindakan ibu rumah tangga. Nilai *p-value* sikap kelompok kontrol adalah 0,008 ( $p < 0,05$ ) artinya pada kelompok kontrol juga efektif meningkatkan kontrol ibu rumah tangga.

**Tabel 5.** Hasil Uji Efektifitas Model data Tidak Berpasangan

Variabel	Kelompok	Delta±SD ( $\Delta$ )	<i>p</i>
Pengetahuan	Intervensi	3,83 ± 0,874	0,001**
	Kontrol	0,166±0,379	
Sikap	Intervensi	9,7±2,50	0,001**
	Kontrol	0,3±0,53	
Tindakan	Intervensi	3,2±0,84	0,001**
	Kontrol	0,23±0,43	

\*\*Uji Mann-Whitney

Hasil uji efektifitas data tidak berpasangan nilai perbedaan ( $\Delta$ ) pre-post test dengan *p-value* 0,001 ( $p < 0,05$ ) yang berarti

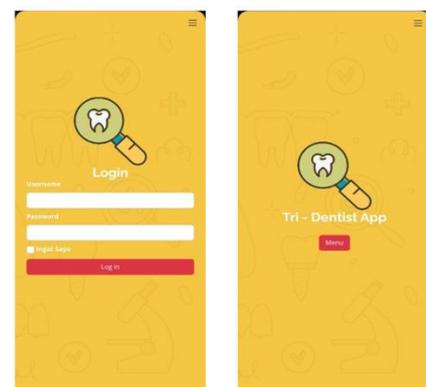
terjadi perbedaan yang bermakna dalam peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol dan intervensi dengan nilai selisih ( $\Delta$ ) pada kelompok intervensi sebesar 3,83 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,166.

Hasil uji efektifitas data tidak berpasangan nilai perbedaan ( $\Delta$ ) pre-post test dengan *p-value* 0,001 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terjadi perbedaan yang bermakna dalam peningkatan sikap pada kelompok kontrol dan intervensi dengan nilai selisih ( $\Delta$ ) pada kelompok intervensi sebesar 9,7 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,3.

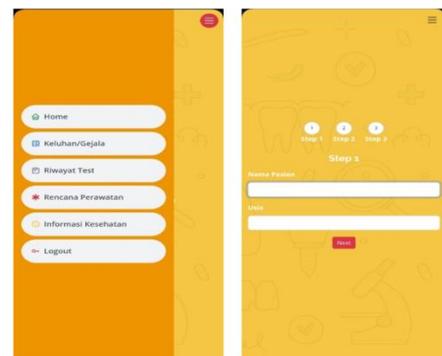
Hasil uji efektifitas data tidak berpasangan nilai perbedaan ( $\Delta$ ) pre-post test dengan *p-value* 0,001 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terjadi perbedaan yang bermakna dalam peningkatan tindakan pada kelompok kontrol dan intervensi dengan nilai selisih ( $\Delta$ ) pada kelompok intervensi sebesar 3,2 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,23.

## E. Hasil Produk

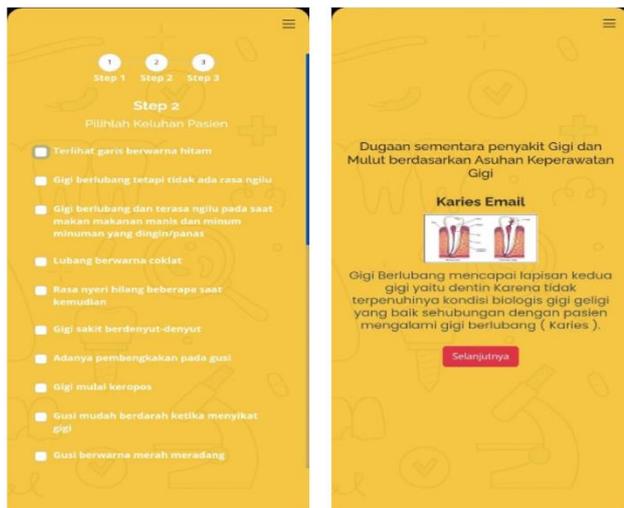
Berdasarkan rancangan model yang telah dilakukan uji validitas ahli, dan uji coba efektifitas, didapatkan hasil produk yang layak dan efektif digunakan ibu rumah tangga dalam meningkatkan pengetahuan, sikap serta tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Berikut merupakan tampilan produk “Oral Detect-Tri”.



**Gambar 1.** Tampilan Halaman Depan Aplikasi



**Gambar 2.** Tampilan Menu



**Gambar 3.** Tampilan Deteksi Gejala dan Dugaan Sementara

### Pembahasan

Pengumpulan informasi menghasilkan kesimpulan bahwa masih banyak ibu rumah tangga yang tidak menganggap serius penyakit gigi dan mulut, kebiasaan yang sering dilakukan adalah mengunjungi pelayanan kesehatan gigi saat sakit gigi saja. Masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering dialami adalah diantaranya gigi berlubang, radang gusi dan karang gigi. Upaya yang perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan cara membentuk perilaku pencegahan penyakit gigi dan mulut pada ibu rumah tangga yaitu dengan menggunakan media yang tepat dalam upaya mencapai tujuan penyuluhan kesehatan. Pemilihan metode serta media dalam melakukan kegiatan promosi kesehatan harus disesuaikan dengan sasaran agar sasaran mudah memahami materi yang disampaikan oleh pemateri serta media yang digunakan dapat merangsang minat sasaran, mengatasi keterbatasan ruang, interaksi serta merangsang indera sasaran (Rochmawati dkk, 2021).

Hasil validasi dari beberapa ahli menunjukkan bahwa dari nilai rata-rata ketiga ahli tersebut adalah sebesar 80% dengan kategori layak serta nilai dari *p-value* adalah sebesar 0,002 ( $p < 0,05$ ) yang artinya model Aplikasi “Oral Detect-Tri” ini layak digunakan sebagai media edukasi kesehatan gigi dan mulut pada ibu rumah tangga. Hal ini dinilai penting dilakukan dalam mengembangkan sebuah model edukasi untuk menilai kelayakan teori, konsep yang dikembangkan serta kelayakan dari model itu sendiri sehingga model yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunaannya (Widyastuti dkk, 2020).

Penerapan model Aplikasi “Oral Detect-Tri” pada kelompok intervensi ini dapat digunakan sebagai media promotif dan preventif yang dapat digunakan selama melakukan kegiatan promosi kesehatan yang memiliki tampilan yang menarik

serta materi yang mudah dipahami sehingga ibu rumah tangga dapat melakukan deteksi penyakit gigi dan mulut guna mencegah penyakit gigi dan mulut secara mandiri dan tepat.

Pengembangan model Aplikasi “Oral Detect-Tri” juga sejalan dengan penelitian yang menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*)/ AI dimana perusahaan-perusahaan kesehatan dan kelompok akademis di seluruh dunia telah mengakui dan mempelajari lebih dalam potensi teknologi AI untuk meningkatkan bidang kesehatan. Pengembangan mengenai teknologi AI dan perluasan potensi perannya dalam dunia kesehatan masih sangat diperlukan untuk memperkaya informasi dan keilmuan (Treggono, 2023).

Hasil penelitian *pre-test* dan *post-test* perilaku ibu rumah tangga dalam kurun waktu 21 hari didapatkan perubahan yang bermakna pada kelompok intervensi yang menggunakan Aplikasi “Oral Detect-Tri” dan kelompok kontrol dengan penyuluhan kader. Berdasarkan hasil uji delta menyatakan penerapan Aplikasi “Oral Detect-Tri” efektif meningkatkan pengetahuan intervensi ( $\Delta$  3,83) kontrol ( $\Delta$  0,166) , sikap intervensi ( $\Delta$  9,7) kontrol ( $\Delta$  0,3), tindakan intervensi ( $\Delta$  3,2) kontrol ( $\Delta$  0,23).

Peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan yang terjadi pada kelompok intervensi ini disebabkan oleh Aplikasi “Oral Detect-Tri” yang menggunakan alat atau teknologi yang digunakan untuk menyampaikan rangkaian materi pendidikan kesehatan khususnya tentang deteksi penyakit gigi dan mulut. Penggunaan media atau alat bantu yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses hampir menyerupai pengalaman belajar langsung (Purwadi, 2019).

Teori Behavior Change membuktikan bahwa 21 hari perubahan perilaku membutuhkan 3 tahap dalam mengubah perilaku atau kebiasaan seseorang (Santoso, 2020): 7 hari pertama adalah pengenalan, 7 hari kedua merupakan revisi dan latihan, dan 7 hari ketiga merupakan penguatan perilaku yang telah diubah untuk menjadi stabil atau sebagai kebiasaan baru yang permanen (Fatmasari dkk, 2020). Secara teori perubahan perilaku seseorang menerima atau mengadopsi perilaku baru dalam kehidupannya melalui 3 tahap yaitu: pengetahuan sikap dan tindakan (Notoatmodjo, 2018).

Perilaku memiliki peran yang besar dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, perilaku yang kurang baik harus dirubah agar terbentuk perilaku kesehatan yang baik. Pengetahuan yang dimiliki, akan membuat seseorang memutuskan perilaku kesehatan yang akan diambilnya. Pengetahuan dan sikap akan memberikan dampak yang besar terhadap keputusan seseorang dalam melakukan pemeliharaan kesehatannya (Wawan, 2012). Sejalan dengan hal ini, penelitian tahun 2020 menjelaskan bahwa kemampuan dan keterampilan

kerja seseorang dipengaruhi oleh pendidikan, pelatihan dan masa kerja dimana pendidikan dan pelatihan yang ditempuh seseorang merupakan investasi sumber daya manusia (Ratu, 2020).

Materi yang terdapat didalam Aplikasi “Oral Detect-Tri” ini berupa deteksi penyakit gigi dan mulut, pengertian penyakit gigi dan mulut, penyebab, pencegahan, dan pengobatan dari penyakit gigi dan mulut. Hal ini juga telah dibuktikan pada penelitian oleh Aditya Nurrochman mengungkapkan bahwa pemberian media edukasi berbasis android lebih efektif dibanding media lainnya dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu-ibu PKK (Nurrochman dkk, 2019).

Pengembangan Aplikasi “Oral Detect-Tri” sejalan dengan pengembangan penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa deteksi dini penyakit tidak menular pada ibu hamil berbasis android efektif terhadap perubahan perilaku ibu hamil dalam mendeteksi penyakit tidak menular (Kurniati, 2022).

Peningkatan perilaku kesehatan gigi dan mulut ibu rumah tangga sangat bergantung pada upaya promotif dan preventif yang diberikan. Aplikasi “Oral Detect-Tri” sebagai Media Edukasi sebagai Peningkatan Perilaku ibu rumah tangga dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut ini dibuat sebagai upaya media promotif dan preventif dalam bidang kesehatan gigi dan mulut serta memberikan solusi pada ibu rumah tangga dalam memperoleh informasi dan pengetahuan mengenai deteksi penyakit gigi dan mulut serta bagaimana tindakan yang harus dilakukan dalam mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut serta diharapkan dapat meningkatkan perilaku ibu rumah tangga dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut.

Pemanfaatan media dinilai lebih efektif dibandingkan dengan hanya melakukan komunikasi secara langsung tanpa menggunakan media dan tidak terjadi hubungan timbal balik dari pemateri ke responden dan sebaliknya. Penelitian yang dilakukan oleh Edi sejalan dengan hasil yang didapatkan bahwa penggunaan media edukasi lebih efektif dalam merubah perilaku seseorang jika hanya dibandingkan dengan melakukan komunikasi dua arah saja (Edi, 2019).

### Kesimpulan dan Saran

Perilaku memiliki peran yang besar dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, perilaku yang kurang baik harus dirubah agar terbentuk perilaku kesehatan yang baik. Penerapan Aplikasi “Oral Detect-Tri” layak dan efektif terhadap perubahan perilaku ibu rumah tangga dalam mendeteksi penyakit gigi dan mulut. Tenaga kesehatan dapat memanfaatkan Aplikasi “Oral Detect-Tri” dan mengimplementasikan sebagai media edukasi dalam promosi kesehatan agar

masalah kebersihan gigi dan mulut bisa teratasi dengan baik. Selain itu, Ibu rumah tangga dapat mengimplementasikan hal yang sudah dipelajari dalam Aplikasi “Oral Detect-Tri”, agar masalah kebersihan gigi dan mulut bisa teratasi dengan baik

### Daftar Pustaka

- Angraeni H, Enri U & Padilah, T.N. (2022). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Karies Gigi Pada Anak Usia. *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal*. 4:1054–72. DOI <https://doi.org/10.47467/reslaj.v4i5.1063>  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Edi MT. (2019). Permainan Ular Tangga Sebagai Media Edukasi Seksualitas Remaja. *Jurnal Endurance* DOI <http://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4280>
- Fatmasari D, Dyah Utami WJ, Supriyana S. (2020). Edukasi dan Pendampingan Selama 21 Hari dengan Mogigu Meningkatkan Perilaku Menggosok Gigi dengan Benar pada Anak dan Orang Tua SD Bulusan Semarang. *J Kesehat Gigi*. 7(1):29–34. DOI: <https://doi.org/10.31983/jkg.v7i1.5661>
- Habibillah, M.H & Sobari, I.A. (2021). Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Gigi Pada Manusia Berbasis Android. *Simpatik J Sist Inf dan Inform*. 1(2):108–17. DOI: <https://doi.org/10.31294/simpatik.v1i2.867>
- Husna N & Prasko P. (2019) Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Gigi Dengan Menggunakan Media Busy Book Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut. *J Kesehat Gigi*. 6 (1):51. DOI: <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4408>
- Ikhsan, MFN & Santi, RCN. (2020). *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dan Mulut Manusia Menggunakan Metode Case Based Reasoning Similaritas Sorgenfrei dengan K-NN*. Proceeding SENDI\_U, 475-482. ISBN: 978–979-3649-72-6
- Junarti D, Santik YD. (2017) Epidemiologi dan Biostatistika, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Status Karies Higeia 1 (1). *Higeia : Journal of Public Health Research and Development*.
- Kurniati H. (2022). Pengembangan Sistem Informasi PEnyakit Tidak Menular (PTM) Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal TEKNOINFO*. DOI: 10.33365/jti
- Notoatmodjo S. (2018). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurrochman A, Djamil M, Santoso B. (2019). Application “senyum gigiku” android based media promotion as prevention caries dental knowledge and attitudes toward increasing the

mother mother in district banyudono PKK.  
*IJAMSCR*. ISSN : 2347-6567.

- Purwadi H.N, Setiaji B, Maryam MS. (2019). Efektifitas Media Promosi Kesehatan Di Sekolah Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Merokok Pada Siswa Kelas Vii Di Sltip N 13 Kota Tangerang. *J Kesehat Indra Husada*.;7(1):11. DOI: <https://doi.org/10.36973/jkih.v7i1.157>
- Rahmiyati. (2017). Media Cetak dan Elektronik dalam Bimbingan Penyuluhan. *Al-Hiwar. J Ilmu dan Tek Dakwah*. ;3(6):66–70. DOI: <http://dx.doi.org/10.18592/al-hiwar.v3i6.1210>
- Ratu, Raymon, dkk. (2020). Pengaruh Pengalaman Kerja dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal EMBA*. DOI: <https://doi.org/10.35794/emba.v8i1.27782>
- RISKEDAS. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rochmawati L, Kuswanti I, Prabawati S. (2021). Efektifitas Media Promosi Kesehatan Video Dengan Leaflet Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Pencegahan Penularan Hiv Dari Ibu Ke Anak. *J Kebidanan Indonesia*. DOI: <https://doi.org/10.36419/jki.v12i2.495>
- Sakti ES. (2019). *Info DATIN Kementerian Kesehatan (Masalah Kesehatan Gigi dan Mulut)*. Jakarta; 2019.
- Santoso B. (2020). Revitalizing School Dental Health Effort through “Model 222” as a Strategy to Achieve Caries Free Indonesia 2030. *Syst Rev Pharm*. ;11(2):658–62. doi: [10.5530/srp.2020.2.94](https://doi.org/10.5530/srp.2020.2.94)
- Trenggono PH, Bachtiar A. (2023). Peran Artificial Intelligence Dalam Pelayanan Kesehatan : a Systematic Review. *J Ners*. 7(1):444–51. DOI: <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13612>
- Wawan, Dewi. (2012). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. II. Yogyakarta: Nuha Medika
- WHO. (2022). World Health Organization *Oral Health*. In 18 November 2022; 2022. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Widyastuti N, Fatmasari D, Djamil M. (2020). The Effectiveness of Heni’s Dental Flannel Book” on Increasing Dental Health Care Among Early Childhood Education Program. *International Journal of Nursing and Health Services*. DOI: <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v3i5.234>.