

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH KOMBINASI MADU *APIS MELLIFERA* DAN
EKSTRAK BUAH NANAS (*Ananas comosus*) KONSENTRASI
50% DALAM SEDIAAN GEL TERHADAP PEMUTIHAN
GIGI (*Kajian In Vitro*)**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi Pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

AMALIA RAHMA PUTRI

20200340113

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Amalia Rahma Putri

NIM : 20200340113

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Fakultas Kedokteran Gigi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain dan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 22 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan,



Amalia Rahma Putri

MOTTO

“Never give up”

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”

(Q.S. Al-Baqarah : 286)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang memberi kesehatan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Pengaruh Kombinasi Madu *Apis Mellifera* dan Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus*) Konsentrasi 50% Dalam Sediaan Gel Terhadap Pemutihan Gigi (Kajian In Vitro)” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, karunia, dan rezeki kesehatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Endro Maryono dan Ibu Haryanti yang selalu mendukung, memberikan kasih sayang yang tidak ternilai, serta mendo'akan penulis dalam setiap langkah di pendidikan ini.
3. Kakak dan adik penulis, Aulia Rafi Rasyid dan Muhammad Hafizh yang senantiasa mendukung.

4. Bapak drg. Edwyn Saleh, Sp. BMM, MARS., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Bapak Dr. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc., selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Ibu drg. Yusrini Pasril, Sp. KG., selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas kesediaan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu drg. Any Setyawati, Sp. KG dan Bapak Dr. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk penulisan Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik.
8. Sahabat seperjuangan mahasiswa Kedokteran Gigi 2020 yang saling memberikan dukungan dan selalu menghibur, Aje, Octa, Anisya, Febi, Ibnu, Eden, Lukman, dan Opul.
9. Special partner, Sapy, terima kasih telah bersedia berbagi waktu dan menemani penulis.
10. Teman satu bimbingan, Keisha dan Kamal yang telah berjuang bersama-sama untuk penelitian ini.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang turut mendukung penulis dalam terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan dan niat baiknya, karena turut mendukung dalam perkembangan ilmu pengetahuan di bidang ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ke depannya. Penulis juga berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran gigi dan masyarakat luas.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 22 Oktober 2023

Penulis



Amalia Rahma Putri

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN KTI | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| E. Keaslian Penelitian..... | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| A. Telaah Pustaka | 8 |
| 1. Warna gigi..... | 8 |
| 2. Diskolorasi gigi | 8 |
| 3. Pemutihan gigi (<i>bleaching</i>) | 11 |
| 4. Bahan bleaching | 15 |
| 5. Madu..... | 17 |
| 6. Buah nanas..... | 22 |
| 7. Ekstrak | 26 |
| 8. Mekanisme Ikatan Madu dan Ekstrak | 27 |
| 9. Gel..... | 27 |
| B. Landasan Teori | 28 |
| C. Kerangka Konsep..... | 31 |
| D. Hipotesis..... | 32 |

| | |
|--|-----------|
| BAB III METODE PENELITIAN | 33 |
| A. Desain Penelitian | 33 |
| B. Tempat dan waktu | 33 |
| C. Sampel Penelitian | 33 |
| D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 34 |
| E. Variabel dan Definisi Operasional | 35 |
| F. Alat dan Bahan Penelitian..... | 38 |
| G. Jalannya Penelitian | 40 |
| H. Analisis Data | 45 |
| I. Alur Penelitian..... | 47 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 48 |
| A. Hasil Penelitian..... | 48 |
| B. Pembahasan | 57 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 64 |
| A. Kesimpulan | 64 |
| B. Saran | 64 |
| DAFTAR PUSTAKA | 65 |
| LAMPIRAN..... | 70 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Keaslian penelitian..... | 7 |
| Tabel 2. Komposisi kimia setiap 100 gram madu..... | 20 |
| Tabel 3. Kandungan gizi setiap 100 gram buah nanas..... | 24 |
| Tabel 4. Data hasil prepenelitian..... | 44 |
| Tabel 5. Data pengukuran warna gigi setelah diskolorasi..... | 46 |
| Tabel 6. Data pengukuran warna gigi dengan aplikasi gel..... | 46 |
| Tabel 7. Data pengukuran warna gigi dengan perendaman aquades..... | 47 |
| Tabel 8. Data deskriptif kelompok aplikasi gel..... | 48 |
| Tabel 9. Data deskriptif kelompok perendaman aquades..... | 49 |
| Tabel 10. Data hasil uji normalitas..... | 50 |
| Tabel 11. Data hasil uji <i>Paired T-Test</i> | 51 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------|----|
| Gambar 1. Madu..... | 17 |
| Gambar 2. Buah nanas..... | 23 |
| Gambar 3. Kerangka konsep..... | 28 |
| Gambar 4. Alur penelitian..... | 42 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Alat dan bahan penelitian..... | 63 |
| Lampiran 2. Surat keterangan layak etik (<i>Ethical clearance</i>)..... | 67 |
| Lampiran 3. Surat keterangan uji gigi..... | 68 |
| Lampiran 4. Hasil uji <i>spectrophotometer</i> setelah diskolorasi gigi..... | 69 |
| Lampiran 5. Hasil uji <i>spectrophotometer</i> Prepenelitian..... | 70 |
| Lampiran 6. Hasil uji <i>spectrophotometer</i> setelah aplikasi gel dan aquades..... | 71 |
| Lampiran 7. Hasil uji SPSS Normalitas..... | 72 |
| Lampiran 8. Hasil uji SPSS Rerata dan Standar Deviasi..... | 72 |
| Lampiran 9. Hasil uji SPSS <i>Paired T-test</i> | 72 |