



**PERBANDINGAN DAYA ANTIBAKTERI ASAP CAIR DAN  
*CRESOPHENE* TERHADAP VIABILITAS *ENTEROCOCCUS*  
*FAECALIS* SECARA *IN VITRO***

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

disusun oleh

**ALDILA SURYA ARTA DEWI**

**22010218130029**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2022**



**PERBANDINGAN DAYA ANTIBAKTERI ASAP CAIR DAN  
*CRESOPHENE* TERHADAP VIABILITAS *ENTEROCOCCUS  
FAECALIS* SECARA *IN VITRO***

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana  
mahasiswa Program Studi Kedokteran gigi**

**ALDILA SURYA ARTA DEWI  
22010218130029**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Aldila Surya Arta Dewi  
NIM : 22010218130029  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Judul KTI : Perbandingan Daya Antibakteri Asap Cair dan *Cresophene* Terhadap Viabilitas *Enterococcus Faecalis* Secara *In Vitro*

Dengan ini menyatakan bahwa,

- 1) KTI adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.
- 2) KTI ini belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di lingkungan akademik Universitas Diponegoro maupun universitas lain.

Semarang, 19 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



Aldila Surya Arta Dewi

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL**

**PERBANDINGAN DAYA ANTIBAKTERI ASAP CAIR DAN  
*CRESOPHENE* TERHADAP VIABILITAS *ENTEROCOCCUS  
FAECALIS* SECARA *IN VITRO***

Disusun oleh

**ALDILA SURYA ARTA DEWI**

**22010218130029**

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro**

Semarang, 7 Juli 2022

**Pembimbing 1**

**Pembimbing 2**

**Indah Saraswati, S.Si., M.Sc  
19840915201022007**

**Drg. Gunawan Wibisono, M.Si.Med  
196605281999031001**

**Ketua penguji**

**Prof. Dr. drg. Oedijani Santoso, M.S.  
194902091979012001**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbandingan Daya Antibakteri Asap Cair dan *Cresophene* Terhadap Viabilitas *Enterococcus Faecalis* Secara *In Vitro*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi program S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini, penulis sangat menyadari kesulitan yang dihadapi untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak dari proses penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil karya tulis ilmiah ini. Bersamaan dengan ini izinkan penulis menyampaikan rasa terima kasih dari hati yang terdalam kepada:

- 1) Ibu Indah Saraswati, S.Si., M.Sc. dan drg. Gunawan Wibisono, M.Si.Med. sebagai pembimbing yang sudah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
- 2) Prof. Dr. drg. Oedijani, M.S. sebagai dosen penguji yang memberikan arahan dan masukan yang sangat bermanfaat.
- 3) Pak Bambang dari bagian mikrobiologi Lab. Sentral FK Undip yang telah banyak membantu dalam jalannya penelitian ini sehingga bisa diperoleh data yang saya perlukan.
- 4) Bapak Suwanto, S. H dan Ibu Surya Ambarwati yang telah membantu secara material dan moral serta doa restu yang diberikan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
- 5) Adik-adik tersayang Normalita Taruno Putri dan Normalisa Kusumaning Ardhi yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

- 6) Sahabat dan teman seperjuangan Vignarossa Putri Larasati, Bunga Sandira Amartya, Elisha Aftalacha, Jeane Kauliqa, Rr. Sri Wianjarwati, yang telah membantu penulis karena telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyusunan proposal dan penelitian dilapangan hingga karya tulis ilmiah ini selesai.
- 7) Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada karya tulis ilmiah ini sehingga saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan laporan ini sangat dibutuhkan. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya almamater.

Semarang, 20 Juni 2021



Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldila Surya Arta Dewi

NIM : 22010218130029

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Karya Tulis Ilmiah

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERBANDINGAN DAYA ANTIBAKTERI ASAP CAIR DAN *CRESOPHENE* TERHADAP VIABILITAS *ENTEROCOCCUS FAECALIS* SECARA *IN VITRO***

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/ format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 20 Juni 2022

Yang menyatakan,



Aldila Surya Arta Dewi

## ABSTRAK

Nama : Aldila Surya Arta Dewi  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Judul : Perbandingan Daya Antibakteri Asap Cair dan *Cresophene*  
Terhadap Viabilitas *Enterococcus Faecalis* Secara *In Vitro*  
Pembimbing : 1. Indah Saraswati, S.Si., M.Sc.  
2. drg. Gunawan Wibisono, M.Si.Med.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan daya antibakteri dari asap cair dengan *cresophene* terhadap bakteri *e. faecalis*. **Metode :** Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris dengan *post test only control group design*. Sampel penelitian ini adalah koloni *e. faecalis* dengan perlakuan sebanyak lima konsentrasi asap cair (100%, 50%, 25%, 12,5%, dan 6,25%) dan diduplikasi sebanyak empat kali. Data dianalisis dengan menggunakan uji nonparametrik *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. **Hasil :** Kadar Hambat Minimum (KHM) asap cair terhadap *e. faecalis* yaitu pada konsentrasi 25%. Sedangkan, Kadar Bunuh Minimum (KBM) asap cair terhadap *e. faecalis* yaitu pada konsentrasi 100%. Hasil analisis data menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada asap cair dan *Cresophene*. **Kesimpulan :** Asap cair memiliki kemampuan aktifitas antibakteri lebih baik daripada *Cresophene*. Asap cair memiliki potensi sebagai medikamen sterilisasi saluran akar.

**Kata kunci :** *Enterococcus faecalis*, *Cresophene*, Asap cair



## ***ABSTRACT***

Name : Aldila Surya Arta Dewi

Study Program: Kedokteran Gigi

Title : Comparison of Antibacterial Activity of Liquid Smoke and  
Cresophene Against Viability of Enterococcus Faecalis In Vitro

Counsellor : 1. Indah Saraswati, S.Si., M.Sc.  
2. drg. Gunawan Wibisono, M.Si.Med.

**Objective:** This research purpose is to analyze antibacterial activity between liquid smoke and cresophene against e. faecalis. **Methods:** This research was a laboratory experimental with post test only control group design. Sample of this research is e. faecalis colony with five concentration of liquid smoke (100%, 50%, 25%, 12,5%, dan 6,25%) and the duplication was did four times. The data was analyzed with non parametric test, Kruskal Wallis and continued with Mann Whitney. **Results:** The Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of liquid smoke against e. faecalis is 25%. While, the Minimum Bacteriacidal Concentration (MBC) of liquid smoke against e. faecalis is 100%. Data analyze results showed that there's significant difference between liquid smoke and Cresophene. **Conclusion:** Liquid smoke has better antibacterial activity than Cresophene. Liquid smoke has potential as root canal sterilizer.

**Keyword:** Enterococcus faecalis, Cresophene, Liquid smoke