

**PENETAPAN DOSIS ENERGI LASER DIODA BIRU DENGAN
Curcumin SEBAGAI FOTOSENSITISER UNTUK INAKTIVASI
BAKTERI PATOGEN GIGI**

SKRIPSI



SEPTIA BUDI LESTARI

PROGRAM STUDI S1 FISIKA

DEPARTEMEN FISIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2020

**PENETAPAN DOSIS ENERGI LASER DIODA BIRU DENGAN *Curcumin*
SEBAGAI FOTSENSITISER UNTUK INAKTIVASI BAKTERI
PATOGEN GIGI**

SKRIPSI

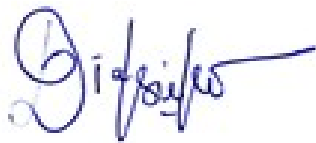
Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika
pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Septia Budi Lestari

NIM : 081611333081

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si
NIP. 196908041994122001

Pembimbing II



Samian, S.Si, M.Si.
NIP. 196706211998021001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : PENETAPAN DOSIS ENERGI LASER DIODA BIRU
DENGAN *Curcumin* SEBAGAI FOTOSENSITISER
UNTUK INAKTIVASI BAKTERI PATOGEN GIGI

Penyusun : Septia Budi Lestari

NIM : 081611333081

Pembimbing I : Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si

Pembimbing II : Samian, S.Si, M.Si

Tanggal Seminar : 25 September 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si

NIP. 196908041994122001

Pembimbing II



Samian, S.Si, M.Si

NIP. 196706211998021001

Mengetahui,

Ketua Departemen Fisika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Riries., ST, MT

NIP. 19790315200312202

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan. Namun, tersedia diperpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan digunakan sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penulis dan menyebutkan sumber sesuai kaidah penulisan ilmiah.

Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

LEMBAR PERNYATAAN TENTANG ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Septia Budi Lestari

NIM : 081611333081

Program Studi : Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan dengan sesungguhnya-sungguhnya bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

PENETAPAN DOSIS ENERGI LASER DIODA BIRU DENGAN *Curcumin* SEBAGAI FOTSENSITISER UNTUK INAKTIVASI BAKTERI PATOGEN GIGI

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Airlangga. Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surabaya, 27 Oktober 2020

Yang Membuat Pernyataan



Septia Budi Lestari

NIM 081611333081

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT sang pemelihara seluruh alam raya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul **“Penetapan dosis energi laser diode biru dengan *curcumin* sebagai fotosensitizer untuk inaktivasi bakteri patogen gigi”**. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah pada baginda Rasulullah SAW beserta seluruh keluarga dan para sahabatnya.

Proposal skripsi ini terdiri dari beberapa bab yakni pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, serta daftar pustaka. Setiap bab disusun secara komprehensif untuk menjelaskan potensi laser dioda biru dengan kurkumin sebagai fotosensitizer dalam fotoinaktivasi bakteri *aggregatibacter actinomycetemcomitans* dan *enterococcus faecalis*.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan demi memperbaiki kekurangan dan keberlanjutan penelitian. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak pembaca. Dalam penyusunan naskah skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan selalu mendoakan agar penyusunan proposal skripsi diberikan kemudahan dan kelancaran dalam proses perjalanannya.
2. Ibu Dr. Riries Rulaningtyas, ST., MT selaku dosen wali yang selalu memberikan arahan tentang perkuliahan serta memotivasi penyusun selama menjadi mahasiswa.
3. Ibu Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si., selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dengan sabar untuk membimbing, memberi masukan dan saran serta memotivasi penyusun dalam proses pengerjaan proposal skripsi ini.

4. Bapak Samian, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberi masukan serta saran dalam melakukan penulisan proposal skripsi ini.
5. Teman-teman jurusan fisika angkatan 2016 yang senantiasa menemani, mendukung dan memotivasi penyusun selama proses pengerjaan makalah proposal skripsi ini.
6. Para dosen, staf dan karyawan Universitas Airlangga dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan makalah proposal skripsi ini.
7. Teman-teman di Pondok Pesantren Muhyidin yang selalu membantu, menyemangati, mendukung, menemani serta memotivasi penyusun selama proses pengerjaan makalah proposal skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran membangun sangat diharapkan dalam perbaikan makalah proposal skripsi ini.

Surabaya, 15 November 2019

Penyusun,

Septia Budi Lestari