

TIN SARTINI

AKTIVITAS PRODUK KOMBUCHA TEH PUTIH (*Camellia sinensis* L) TERHADAP BAKTERI *METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) DENGAN METODE MIKRODILUSI CLSI M07-A9



**PROGRAM STUDI SI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2019**

AKTIVITAS PRODUK KOMBUCHA TEH PUTIH (*Camellia sinensis* L) TERHADAP BAKTERI *METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) DENGAN METODE MIKRODILUSI CLSI M07-A9

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut

Garut, Agustus 2019

Oleh :

Tin Sartini

24041115248

Disetujui oleh:


Dr. Hj. Tina Rostinawati, M.Si., Apt
Pembimbing Utama


Shendi Suryana, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siva Hamdani', is written over the printed name below.

dr. Siva Hamdani, MARS. Farm



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun Seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi SI Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS PRODUK KOMBUCHA TEH PUTIH (*Camellia sinensis* L) TERHADAP BAKTERI METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) DENGAN METODE MIKRODILUSI CLSI M07-A9**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

Tertanda


TIN SARTINI

AKTIVITAS PRODUK KOMBUCHA TEH PUTIH (*Camellia sinensis* L) TERHADAP BAKTERI *METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) DENGAN METODE MIKRODILUSI CLSI M07-A9

TIN SARTINI

24041115248

ABSTRAK

Teh kombucha merupakan minuman hasil fermentasi dari bantuan ragi (*Saccharomyces cereviae*) dan adanya bakteri yang bersimbiosis bersama-sama dengan ragi untuk memperoleh zat-zat yang berguna bagi tubuh. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuktikan bahwa teh kobucha memiliki aktivitas antibakteri serta menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) terhadap bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus* (MRSA). Pengujian dilakukan dengan metode mikrodilusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teh kombucha mempunyai aktivitas antibakteri terhadap MRSA pada konsentrasi 100%. KHM dan KBM kombucha teh putih yaitu didapatkan pada konsentrasi 100% untuk KBM dan konsentrasi 50% untuk KHM, didapatkan MIC 50% pada well 11, atau pada konsentrasi 50% kombucha.

Kata Kunci: Teh Putih, Kombucha, *Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus* (MRSA), mikrodilusi.

AKTIVITAS PRODUK KOMBUCHA TEH PUTIH (*Camellia sinensis* L) TERHADAP BAKTERI METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) DENGAN METODE MIKRODILUSI CLSI M07-A9

TIN SARTINI

24041115248

ABSTRACT

*Kombucha tea is a fermented beverage from the help of yeast (*Saccharomyces cereviae*) and the presence of bacteria that symbiosis together with yeast to obtain substances that are useful for the body. The purpose of this study is to prove that kobucha tea has antibacterial activity and to determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Kill Concentration (KBM) against Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA) bacteria. Testing is done by microdilution method. The results showed that kombucha tea had antibacterial activity against MRSA at a concentration of 100%. KHM and KBM kombucha white tea are obtained at a concentration of 100% for KBM and a concentration of 50% for MIC, get a MIC of 50% at well 11, or at a concentration of 50% kombucha.*

Keywords: *White Tea, Kombucha, Staphylococcus Aureus (MRSA), Methicillin-Resistant, microdilution.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta shalawat dan salam senantiasa terlimpahkan kepada Rasulullah SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“AKTIVITAS PRODUK KOMBUCHA TEH PUTIH (*Camellia sinensis* L) TERHADAP BAKTERI *METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) DENGAN METODE MIKRODILUSI CLSI M07-A9”**, penulisan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan persyaratan untuk memenuhi ujian sarjana di Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut. Penulis mengakui keberadaan Tugas Akhir ini tidak mungkin terwujud tanpa bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS. M. Farm selaku Dekan Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Dr. Hj. Tina Rostinawati, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing utama, Shendi Suryana, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan serta mengarahkan penulis selama penyusunan tugas akhir.
3. Seluruh dosen dan staf Prodi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

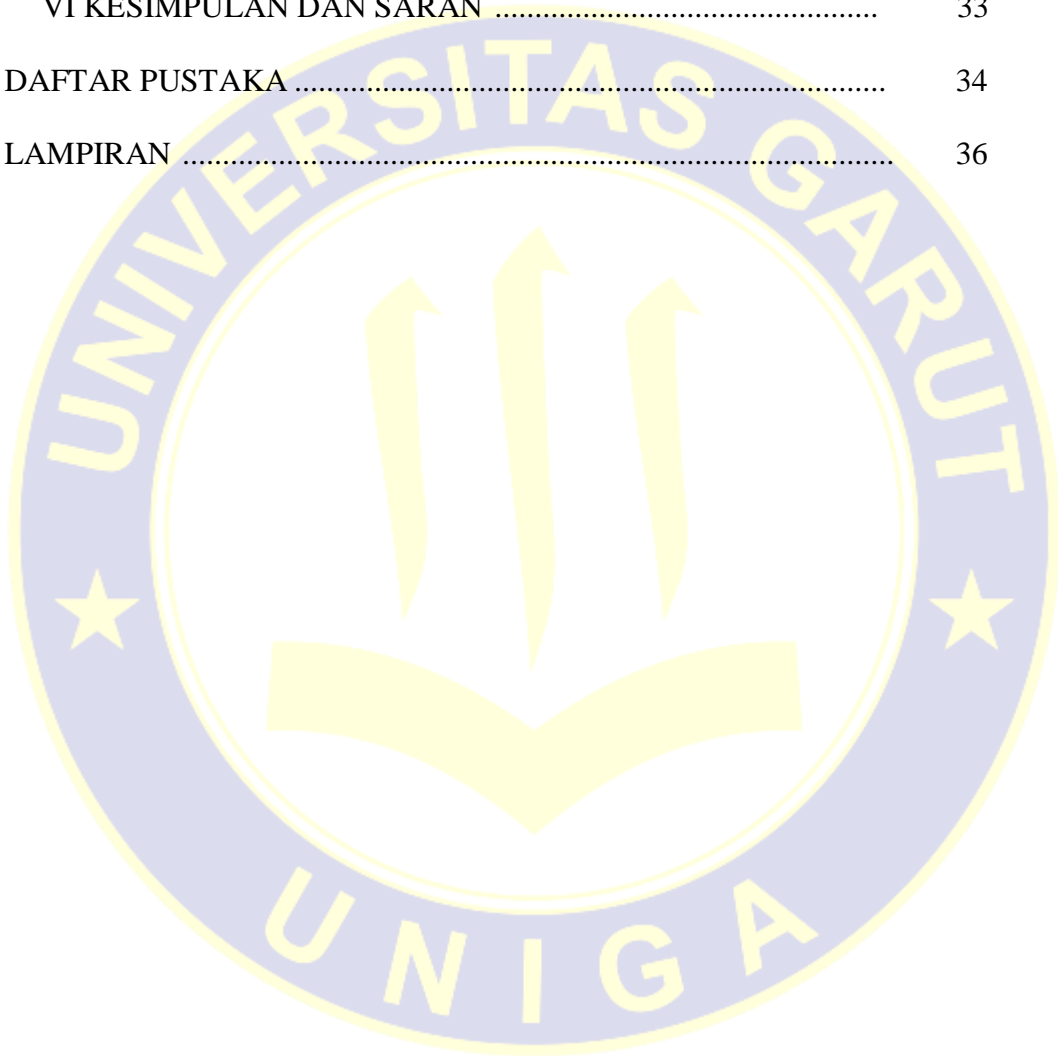
4. Orang tua Mamah Entum dan Bapak Ujen serta keluarga, kakak dan keponakan tercinta yang telah memberikan dukungan, do'a, kasih sayang serta bantuannya baik moril maupun materi.
5. Teman satu kelompok penelitian yang selalu saling membantu dan memberikan dukungan satu sama lain selama menjalani penelitian ini.
6. Teman satu perjuangan khususnya kelas E terima kasih atas kebersamaan serta dukungannya selama ini.
7. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dorongan dan motivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga semua kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa pada penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu diharapkan kritik dan saran dari pembaca dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua, Aamiin.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	
1.1 Teh Putih	4
1.2 Kombucha	6
1.3 Fermentasi	6
1.4 Tinjauan Mikrobiologi	7
1.5 Tinjauan Farmakologi	10
1.6 Tinjauan Metode Pengujian	14
II METODOLOGI PENELITIAN	16
III ALAT DAN BAHAN.....	17
IV PENELITIAN	
4.1 Penyiapan Bahan	18
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	18

4.3 Penafisan Fitokimia.....	21
4.4 Persiapan Uji Aktivitas Antimikroba	23
4.5 Tahap Pengujian.....	25
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
VI KESIMPULAN DAN SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

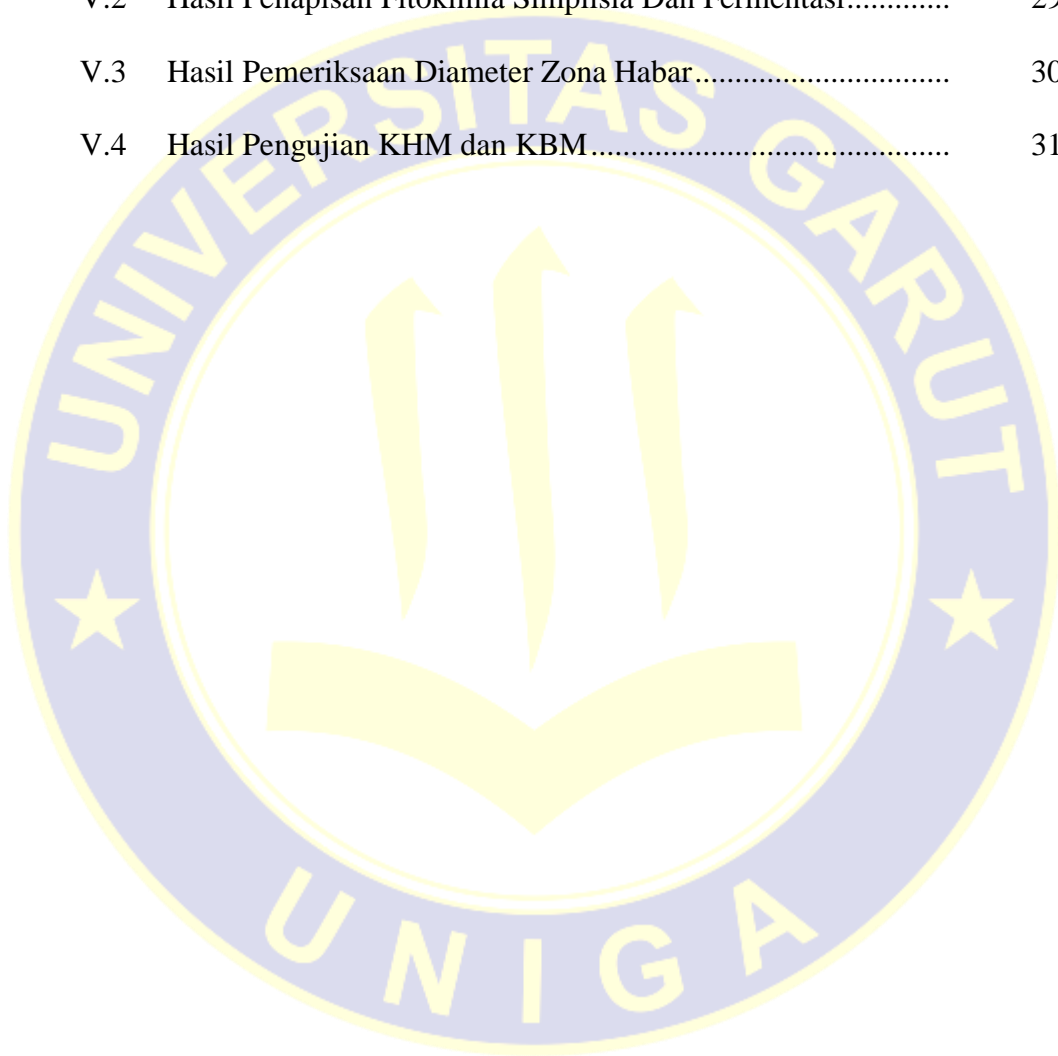


DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. DETERMINASI TANAMAN	36
2. TANAMAN TEH.....	37
3. TEH PUTIH	38
4. KOMBUCHA	39
5. PEMBUATAN FERMENTASI	40
6. PEMBUATAN MHA DAN MHB	41
7. PEMBUATAN INOKULUM BAKTERI	42
8. PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI	43
9. MIKRODILUSI	44
10. PENENTUAN NILAI KBM	46
11. PENENTUAN NILAI KHM	47
12. KONTROL	50
13. KESETARAAN KOMBUCHA DENGAN ANTIBIOTIK ..	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	27
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Dan Fermentasi.....	29
V.3 Hasil Pemeriksaan Diameter Zona Habar.....	30
V.4 Hasil Pengujian KHM dan KBM.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Hasil Determinasi Simplisia	36
V.2 Tanaman Teh	37
V.3 Teh Putih.....	38
V.4 Kombucha	39
V.6 Mikrodilusi	44
V.7 Penentuan nilai KBM	46
V.8 Penentuan nilai KHM	47
V.11 Kontrol	50
V.12 Hasil kesetaraan dengan Antibiotik	51