

SKRIPSI

EFEKTIVITAS DAYA ADSORPSI SERBUK TULANG SOTONG

(*Sepia Sp*) TERHADAP PIGMEN *REMAZOL BLACK B* OLEH

PENGARUH SUHU

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



UMY

**UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Unggul & Islami

Disusun oleh

Avisena

20160350104

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2020

HALAMAN JUDUL

EFEKTIVITAS DAYA ADSORPSI SERBUK TULANG SOTONG

(*Sepia Sp*) TERHADAP PIGMEN *REMAZOL BLACK B* OLEH

PENGARUH SUHU

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh

Avisena

20160350104

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Nama : Avisena

NIM : 20160350104

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Skripsi yang saya tulis benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka di bagian akhir Skripsi.

Apabila di kemudian hari dibuktikan atau terbukti skripsi ini hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi dari perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 6 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Avisena

NIM : 20160350104

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, karena izin Allah SWT skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orangtua saya yaitu Ayah dan Ibu tercinta dan kakak saya yang selalu saya banggakan.

KATA PENGANTAR

Alhadulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Efektivitas Daya Adsorpsi Serbuk Tulang Sotong Terhadap Pigmen *Remazol Black B* oleh pengaruh suhu” dapat selesai dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammdiyah Yogyakarta.

Penulis menerima banyak bantuan, dan petunjuk dalam pengerjaan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih, terutama kepada :

1. Dr.dr.Wiwik Kusumawati, M.kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Sabtanti Harimurti, S.Si., M.Sc., Ph.D., Apt. selaku ketua program studi Farmasi Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Hari Widada, M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu
4. Andy Eko Wibowo, M.Sc., Apt Selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran sehingga skripsi bisa diselesaikan dengan baik
5. Kedua orangtua yang selalu memberikan motivasi dan semangat serta doa-doa terbaik sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Kakakku Nasya Meilika Ikhtiarany yang telah memberikan doa dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Mas Satria, Mas Adi, dan Mba Zelmi yang telah banyak membantu saya di lab
8. Fadhil, Andre, Eno, Faisal, dan Amel yang telah menemani selama saya tinggal di jogja

9. Teman-teman Prodi farmasi angkatan 2016 yang telah membantu dan memberikan semangat

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayahNya serta membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan sesuai target. Dengan segala keterbatasan penulis, mudah-mudahan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan ilmu farmasi pada khususnya. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dengan demikian kritik dan saran yang membangun sangat dinantikan.

Yogyakarta, 6 Juli 2020

Avisena

201603050104

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN.....	4
D. MANFAAT PENELITIAN.....	5
E. KEASLIAN PENELITIAN.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pencemaran Air	8
B. Sotong.....	9
C. Adsorpsi	11
D. <i>Remazol Black B</i>	13
E. Spektrofotometer UV-Vis	15
F. Kerangka konsep	18
G. Hipotesis.....	18
BAB III.....	19
METODE PENELITIAN.....	19
A. Desain Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu	19
C. Identifikasi Variabel.....	19
1. Variable penelitian.....	19
D. Instrument Penelitian.....	20

1.	Alat Penelitian	20
2.	Bahan Penelitian	20
E.	Cara Kerja	20
1.	Preparasi serbuk tulang sotong	20
2.	Pembuatan larutan <i>Remazol Black B</i> 500 ppm	20
3.	Penentuan panjang gelombang maksimum	21
4.	Pembuatan Kurva Kalibrasi Larutan Standar Zat Warna <i>Remazol Black B</i>	21
5.	Uji Adsorpsi.....	21
6.	Pengukuran daya adsorpsi dengan Spektrofotometri UV-VIS....	22
F.	Analisis data	22
G.	Skema Langkah Kerja	23
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		24
A.	Analisa Spektrofotometri	24
1.	Penentuan Panjang Gelombang	24
2.	Pembuatan Kurva kalibrasi.....	25
3.	Pembuatan Sampel	25
B.	Analisis Sampel	26
1.	Pengaruh ukuran serbuk tulang sotong terhadap larutan zat warna <i>Remazol black b</i>	28
2.	Pengaruh suhu terhadap daya serap zat warna <i>Remazol Black B</i> .	30
BAB V.....		32
A.	KESIMPULAN	32
B.	SARAN	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN.....		35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 (a). Sotong	10
(b). Morfologi sotong.....	10
Gambar 2. Struktur Molekul <i>Remazol Black B</i>	16
Gambar 3. Kerangka Konsep.....	19
Gambar 4. Skema Langkah Kerja.....	25
Gambar 5. Kurva Panjang Gelombang Maksimal	26
Gambar 6. Kurva Kalibrasi	27
Gambar 7. Grafik Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Daya Adsorpsi <i>Zat Warna Remazol Black B</i>	31
Gambar 8. Grafik pengaruh Suhu Sampel Terhadap Daya Adsorpsi <i>Zat Warna Remazol Black B</i>	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. Hubungan antara warna dengan panjang gelombang sinar tampak ..	19
Tabel 3. Data Perhitungan Pengaruh Ukuran Serbuk Tulang Sotong Terhadap Adsorpsi Pigmen <i>Remazol Black B</i>	29
Tabel 4. Data Perhitungan Pengaruh Suhu Larutan Sampel Terhadap Adsorpsi Pigmen <i>Remazol Black B</i> Menggunakan Serbuk Tulang Sotong.....	29
Tabel 5. Data Perhitungan Kapasitas adsorpsi dan Efisiensi adsorpsi Pengaruh Ukuran Serbuk Tulang Sotong Terhadap Adsorpsi Pigmen <i>Remazol Black B</i>	30
Tabel 6. Data Perhitungan Kapasitas adsorpsi dan Efisiensi adsorpsi Pengaruh Suhu Larutan Sampel Terhadap Adsorpsi Pigmen <i>Remazol Black B</i> ..	32

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	35
LAMPIRAN 2.....	36
LAMPIRAN 3	37
LAMPIRAN 4.....	44
LAMPIRAN 5.....	51