



**POTENSI PENGGUNAAN BAWANG PUTIH UNTUK PENGOBATAN
COVID-19 : KAJIAN LITERATUR**

**Skripsi
Untuk Melengkapi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Farmasi**

Oleh:

**Bima Aji Prasetyo
1704015270**





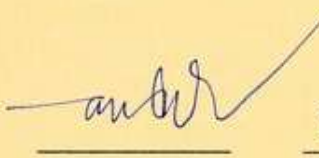
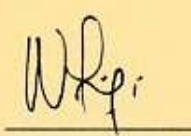
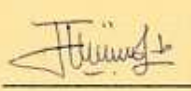
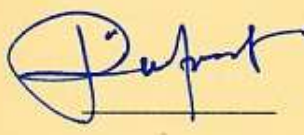
**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2022**

Skripsi dengan Judul

**POTENSI PENGGUNAAN BAWANG PUTIH UNTUK PENGOBATAN
COVID-19 : KAJIAN LITERATUR**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:

Bima Aji Prasetyo, NIM 1704015270

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> Wakil Dekan 1 Drs. apt. Inding Gusmayadi, M. Si.		<u>14/12 22</u>
<u>Penguji I</u> apt. Etin Diah Permanasari, Ph. D.		<u>23-11-2022</u>
<u>Penguji II</u> Ema Dewanti, M. Si.		<u>30-11-2022</u>
<u>Pembimbing I</u> Wahyu Hidayati, S. Si. M. Biomed.		<u>29-11-2022</u>
<u>Pembimbing II</u> Tahyatul Bariroh, M. Biomed.		<u>16-11-2022</u>
Mengetahui : Ketua Program Studi Farmasi Dr. apt Rini Prastiwi, M. Si.		<u>5-12-2022</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal : **28 Oktober 2022**

ABSTRAK

POTENSI PENGGUNAAN BAWANG PUTIH UNTUK PENGOBATAN COVID-19 : KAJIAN LITERATUR

Bima Aji Prasetyo
1704015270

Corona Virus Disease atau biasa dikenal COVID-19 merupakan penyakit infeksi pernapasan akut yang disebabkan oleh virus SARS CoV-2. Penyebaran COVID-19 ini sangat cepat dan luas, sehingga membuat berbagai perubahan pada setiap aspek kehidupan di Indonesia. Penggunaan Bawang putih sebagai salah satu pengobatan virus COVID-19 dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dengan adanya kandungan allicin, alliin, serta flavonoid yang kuat dalam melawan infeksi virus dan bakteri. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui efektivitas kandungan bawang putih terhadap COVID-19, sehingga dapat dijadikan sebagai alternative obat herbal. Penelitian ini menggunakan metode *Narrative Review*. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan bawang putih sebagai pengobatan tradisional mampu untuk mencegah dan melawan infeksi virus COVID-19. Bawang putih telah terbukti dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh secara *in silico* dan *in vitro* serta *in vivo*. Hal ini disebabkan karena adanya mekanisme yang terjadi didalam kandungan bawang putih.

Kata Kunci: Bawang putih, COVID-19, *Narrative Review*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi, dengan judul “**POTENSI PENGGUNAAN BAWANG PUTIH UNTUK PENGOBATAN COVID-19 : KAJIAN LITERATUR**”.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si. Selaku Dekan FFS UHAMKA.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si. Selaku Wakil Dekan I FFS UHAMKA.
3. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm. Selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA.
4. Bapak apt. Kriana Efendi, M.Farm. Selaku Wakil Dekan III FFS UHAMKA.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag. Selaku Wakil Dekan IV FFS UHAMKA
6. Ibu Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si. Selaku Ketua Program Studi Farmasi FFS UHAMKA.
7. Ibu Dra. Fitriani, M. Si. Atas bimbingan dan nasihatnya selaku Pembimbing Akademik.
8. Ibu Wahyu Hidayati, S. Si., M. Biomed. Selaku pembimbing I dan Ibu Tahyatul Bariroh, M. Biomed. Selaku pembimbing II yang telah banyak membantu memberikan ilmu, nasihat, dan masukan-masukan yang berguna selama kuliah sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 12 Agustus 2022
Penulis

DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PERNYATAAN PENULIS	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Landasan Teori	3
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	11
A. Desain Penelitian	11
B. Waktu dan Tempat Penelitian	11
C. Subjek dan Objek Penelitian	11
D. Pengumpulan data	12
E. Analisis Data	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
A. Hasil Pencarian Artikel	13
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	30
A. Simpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Obat-Obat Potensial untuk Penyakit COVID-19	6
Tabel 2. Pengobatan COVID-19 Menurut Kementerian Kesehatan	7
Tabel 3. Informasi Obat COVID-19 Berdasarkan Kelas Terapi	8
Tabel 4. Tata Laksana Pengobatan untuk Pasien Terkonfirmasi Positif COVID-19	9
Tabel 5. Tracking pencarian Artikel	14
Tabel 6. Daftar Artikel Hasil Review	16
Tabel 7. Senyawa yang terkandung dalam bawang putih dan Aktivitasnya	17

DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1. Tanaman Bawang Putih	4
Gambar 2. Proses Replikasi SARS CoV-2	9
Gambar 3. Bagan Alur Pengumpulan Data	12
Gambar 4. Alur Review Jurnal	13

PERNYATAAN PENULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **BIMA AJI PRASETYO**

NIM : **1704015270**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian dalam skripsi ini **BEBAS** dari unsur **PLAGIARISME**. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar maka dengan ini saya sebagai penulis naskah skripsi ini bersedia mendapatkan sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UHAMKA

Jakarta, 30 November 2022

Penulis



Bima Aji Prasetyo

Mengetahui:

Pembimbing 1,



Wahyu Hidayati, S.Si. M.Biomed

Pembimbing 2,



Tahyatul Bariroh, M.Biomed

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Corona Virus Disease (COVID-19) merupakan penyakit infeksi pernapasan akut yang disebabkan oleh virus SARS CoV-2. Penyakit ini pertama kali muncul di Wuhan, China lalu menyebar hampir ke seluruh dunia (Yuliana, 2020). Gejala utama penyakit COVID-19 antara lain batuk, demam dan sesak napas. Kasus ini menyebar hingga ke berbagai negara di Asia. Pada Maret 2020, World Health Organization (WHO) menetapkan COVID-19 sebagai pandemi di Indonesia karena tingkat penyebarannya yang cepat dan luas secara global (WHO, 2020).

Penyebaran COVID-19 dapat melalui tetesan kecil dari hidung atau mulut pada saat batuk atau bersin, melalui kontak fisik, dapat juga menyebar melalui permukaan yang terkontaminasi. Maka dari itu, Sangat penting menjaga jarak dengan orang yang sakit atau orang yang terinfeksi penyakit COVID-19 agar tidak tertular (WHO, 2020). Terdapat studi literatur yang menyatakan bahwa penggunaan obat remdesivir dan favipiravir dapat digunakan sebagai terapi pada pasien COVID-19 (Lestari *et al.* 2019).

Sampai saat ini, sudah banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah dan tenaga medis dalam menanggulangi penyakit ini seperti melakukan program vaksin, melakukan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) hingga lockdown di beberapa daerah dan mengikuti protokol kesehatan serta anjuran dalam meningkatkan imunitas tubuh. Salah satu upaya meningkatkan imunitas tubuh adalah berolahraga dan mengonsumsi tanaman herbal.

Tanaman herbal sangat diminati masyarakat Indonesia, seperti tanaman bawang putih (*Allium sativum*). Bawang putih memiliki kandungan yang diduga sebagai antivirus, terutama Alliin dan Allicin. Bawang putih ini telah terbukti dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh secara *in silico* dan *in vitro*. Menurut penelitian Shekh *et al* (2021) dengan menggunakan metode *in silico* dapat diketahui bawang putih (*Allium sativum*) mengandung allicin dan memiliki efek farmakologi dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang kuat dalam melawan infeksi virus dan bakteri.

Selain itu, menurut penelitian Khubber *et al* (2020) Bawang putih adalah salah satu antibiotik alami yang paling efisien melawan virus dan bakteri karena mengandung senyawa allicin, aliin dan flavonoid seperti quercetin. Selain dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh, bawang putih juga memiliki efek sebagai antimikroba, antiinflamasi, antimutagenik dan antitumor (Donma dan Donma, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, informasi terkait banyaknya penelitian penggunaan bawang putih, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian literatur mengenai efektivitas bawang putih terhadap COVID-19. Hal ini penting untuk dilakukan agar dapat memberikan informasi dan dapat memanfaatkan bawang putih sebagai pengobatan alternatif COVID-19.

B. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu Bagaimana keefektifan tanaman herbal bawang putih dan efek farmakologi yang diberikan pada bawang putih untuk pengobatan COVID-19 bila ditinjau dari kajian literatur?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas kandungan bawang putih terhadap COVID-19 sehingga dapat dijadikan sebagai alternative obat herbal dan mengetahui apa saja efek farmakologi yang diberikan pada tanaman bawang putih (*Allium sativum*).

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peneliti dan masyarakat mengenai pengobatan COVID-19 dengan menggunakan tanaman herbal bawang putih dan dapat di aplikasikan pada kehidupan nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar SF , Mulkiya K, Kodir RA. 2021. Pengaruh Waktu *Aging* dan Metode Ekstraksi terhadap Aktivitas Antioksidan *Black Garlic* yang Dibandingkan dengan Bawang Putih (*Allium sativum* L.). *Journal Riset Farmasi*. Vol. 1 No. 1 Hlm 16 – 23
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2016. *Bawang Putih Allium sativum* L. Direktorat Obat Asli Indonesia. Hlm 6 – 7
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2020. *Pedoman Obat dalam Penanganan COVID-19*. Hlm 24 – 25
- Chiyere IBC, Maduka TOD, Christian EE, Ikezu U JM. 2020. Potential Plants for Treatment and Management of COVID-19 in Nigeria. *Academic Journal of Chemistry*. Vol. 5. No. 6. Hlm. 69-80
- Devi KS, Sivakumari K, Rajesh S and Ashok K. 2020. In Silico Molecular Docking of Natural Compounds against ReplicasePolyprotein 1ab of Coronavirus causing COVID-19 Disease. *Alochana Chakra Journal*. Vol. 9. Hlm. 2775 – 2788
- Donma M dan Donma O. 2020. The Effects of Allium Sativum on Immunity within the Scope of COVID-19 Infection. *Medical Hypotheses*. Hlm 109 - 934
- Nurhijrati H, Nugroho AG. 2021. *Sosialization of the Potential herbal plants as immunomodulators and making wedang corona: a natural way to boost immune system during pandemic covid-19*. September 2021
- Hernawan UE dan Setyawan AD. 2003. REVIEW: Senyawa Organosulfur Bawang Putih (*Allium sativum* L.) dan Aktivitas Biologinya. *Biofarmasi*. Vol. 1 No. 2 Hlm 65 – 76
- Kalkal A, Allawadhi P, Pradhan R, Khurana A, Bharani KK, Packirisamy G. 2021. *Allium sativum* derived carbon dots as a potential theranostic agent to combat the COVID-19 crisis. *ScienceDirect*. Vol. 10. Hlm. 1 - 8.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Pemanfaatan Obat Tradisional untuk Pemeliharaan Kesehatan, Pencegah Penyakit, dan Perawatan Kesehatan. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Khubber S, Hashemifesharaki R, Mohammadi M, Gharibzahedi SMT. 2020. Garlic (*Allium sativum* L.): a potential unique therapeutic food rich in organosulfur and flavonoid compounds to fight with COVID-19. *Nutrition Journal*. Hlm 20 – 22.
- Lestari S, Mayasari D, Sastyarina Y. 2019. Studi Literatur: Penggunaan Obat Remdesivir dan Favipiravir dalam Terapi Covid-19. *Proceeding of Mulawarman*

- Pharmaceuticals Conferences*. Vol. 11. No. 12 Hlm. 197 – 201.
- Lisiswanti R dan Haryanto FP. 2017. *Allicin* pada Bawang Putih (*Allium sativum*) sebagai Terapi Alternatif Diabetes Melitus Tipe 2. *Majority*. Vol. 6 No. 2 Hlm 31 - 36
- Mehmood A, Khan S , Khan S, Ahmed S , Ali A, Xue M , Ali L , Hamza M, Munir A , Rehman S , Khan A M, Shah A H , Bai Q. 2021. In silico analysis of quranic and prophetic medicinal plants for the treatment of infectious viral diseases including corona virus. *Saudi Journal of Biological Sciences*. Vol 28 Hlm. 3137 – 3151.
- Muafa K, Asih TSN. 2021. Model Dinamika Interaksi Virus Corona (SARS-CoV-2) Penyebab COVID-19 dengan Sistem Imun Tubuh. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 4 Hlm. 718 – 726.
- Palai S, Dehuri M and Patra R. 2020. Spices boosting immunity in COVID-19. *Annals of Phytomedicine*. Vol. 9 No. 2. Hlm. 80 – 96
- Pandey P, Khan F, Kumar A , Srivastava A , Jha N J. 2021. Screening of Potent Inhibitors Against 2019 Novel Coronavirus (Covid-19) from *Allium sativum* and *Allium cepa*: An In Silico Approach. *Biointerface Research in Applied Chemistry*. Vol. 11, No. 1, Hlm. 7981 - 7993
- Parashar A, Shukla A, Sharma A, Behl T, Goswami D, Mehta V. 2021. Reckoning γ -Glutamyl-S-allylcysteine as a potential main protease (mpro) inhibitor of novel SARSCoV-2 virus identified using docking and molecular dynamics simulation. *Drug Development and Industrial Pharmacy*. Vol. 47. No 5. Hlm. 699 - 710
- Purwaningsih E. 2016. *Bawang Putih*. Buku pengayaan seri PKK. Hlm. 2 – 5.
- Pradhan S. 2020. In silico Analysis: Blocking SARS-CoV 2 Main Protease Enzyme of COVID 19 by taking *Allium sativum*. *Indian Journal of Natural Sciences*. Vol 10. No. 60. Hlm. 20322 - 20327
- Rahmawati , Fawwas M, Razak R, Islamiati U. 2018. Potensi Antikoagulan Sari Bawang Putih (*Allium sativum*) Menggunakan Metode *Lee-White* dan Apusan Darah. *Farmaseutik*. Vol. 14 No. 1 Hlm 42 – 48
- Rajagopal K, Byran G, Jupudi S, Vadivelan R. 2020. Activity of phytochemical constituents of black pepper, ginger, and garlic against coronavirus (COVID-19): An in silico approach. *International Journal of Health & Allied Sciences*. Vol. 9. No. 1. Hlm. 543 - 550
- Sankar M, Ramachandran B, Pandi B, Mutharasappan N, Ramasamy V, Prabu P G, Shanmugaraj G, Wang Y, Muniyandai B, Rathinasamy S, Chandrasekaran B, Bayan M F, Jeyaraman J, Halliah G P and Ebenezer S P. 2021. In Silico Screening

of Natural Phytochemicals Towards Identification of Potential Lead Compounds to Treat COVID-19. *Biosciences*. Vol. 8. Hlm. 1 – 11

Setiowati FK, Widoretno W , Prasetyawan S and Lukiati B. 2022. Enhanced Production of Organosulfur Bioactive Compounds in Cell Suspension Culture of Single Garlic (*Allium sativum* L.) Using Precursor Feeding. *Jordan Journal of Biological Sciences*. Vol. 15. No. 2. Hlm. 183 - 191

Setyanto P, Hayati M, Samijan, Prastuti TR, Nurlaily R, Husni I, Sari M, Anggraeni F, Julietha D, Nggaro YYM, Subardi, Haryanto, Waludin J, Sumarno A. 2013. *Budidaya Sayuran Bawang Putih*. Buku Saku. Hlm 1 – 4

Shekh S, Reddy KA, Gowd KH. 2020. In silico allicin induced S-thioallylation of SARS-CoV-2 main protease. *Journal of Sulfur Chemistry*. Hlm 109 – 120

Thuy BTP, Tran TAM, Hai NTT, Hieu LT, Hoa TT, Loan HTP, Triet NT, Anh TTV, Quy PT, Tat PV, Hue NV, Quang DT, Trung NT, Tung VT, Lam K. Huynh, and Nguyen Thi Ai Nhung. 2020. Investigation into SARS-CoV-2 Resistance of Compounds in Garlic Essential Oil. *ACS Omega*. Vol 5. Hlm. 8312-8320

Ulhaq ZS, Rahmayanti M. 2020. *Panduan Penulisan Skripsi Literatur Review*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Hlm 15 - 17

World Health Organization. 2020. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-1. 21 Januari 2020

World Health Organization. 2020. Transmisi SARS COV-2 : Implikasi terhadap Kewaspadaan Pencegahan Infeksi. 9 Juli 2020

Yuliana. 2020. Corona Virus Diseases (Covid-19) Sebuah Tinjauan Literatur. *wellness and healthy magazine*. Hlm 124 - 137