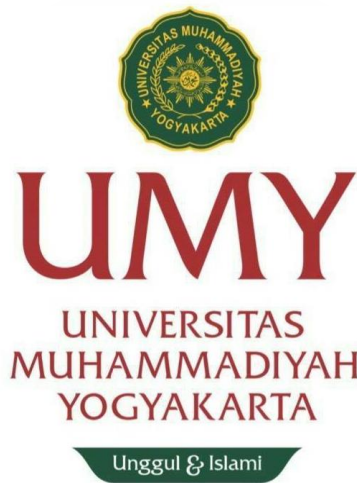


PUBLIKASI JURNAL

Disusun Sebagai Dokumen Pendukung dalam Ekuivalensi/Penyetaraan Kegiatan
PIMNAS bidang PKM-Riset Eksakta dengan Skripsi/Tugas Akhir

**UJI *MOLECULAR DOCKING* DAN BIOINFORMATIKA TERHADAP
MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.) SEBAGAI ANTIVIRUS SARS-COV-2
DAN ANTIKANKER SERVIKS**



Oleh:

Nuha Haifa Arifin

20190350102

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

2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nuha Haifa Arifin

Nomor Induk Mahasiswa : 20190350102

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa jurnal yang saya tulis dengan judul “Uji molecular docking dan bioinformatika terhadap meniran (*Phyllanthus niruri* L.) sebagai antivirus SARS-CoV-2 dan antikanker serviks” merupakan hasil karya saya sendiri dan telah dipublikasikan dalam Jurnal Menara Perkebunan. Adapun hasil publikasi ini, yang merupakan luaran dan keberlanjutan dari kegiatan PIMNAS 34, telah mendapatkan izin sesuai SK Rektor dan regulasi yang berlaku di lingkup kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk digunakan sebagai pengganti tugas akhir/skripsi di tingkat sarjana. Bila mana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan menerima konsekuensi atas perbuatan yang saya lakukan. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 18 Maret 2023

Yang Menyatakan



Nuha Haifa Arifin

NIM. 20190350102

KATA PENGANTAR


Alhamdulillah, puji syukur atas rahmat Allah SWT dan segala karunia-Nya, sebagai Dzat yang mengilmui segala ilmu, dengan kehendaknya penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan publikasi jurnal. Adapun penyusunan jurnal ini bertujuan sebagai salah satu komponen untuk memenuhi proses konversi perolehan prestasi yang disetarakan dengan skripsi atau tugas akhir sarjana. Jurnal ini disusun dengan penelitian yang telah dilakukan dengan berjudul, “Uji molecular docking dan bioinformatika terhadap meniran (*Phyllanthus niruri* L.) sebagai antivirus SARS-CoV-2 dan antikanker serviks”. Dalam penyusunan jurnal ini penulis mengharapkan dapat menjadi jembatan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lanjutan serta memberikan manfaat berupa wawasan baru kepada masyarakat mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung sejak awal perkuliahan, kegiatan penelitian, dan hingga penulis dapat menyelesaikan studi sarjana. Kepada yang terhormat dan yang saya banggakan:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Gunawan Budiyanto M.P., IPM. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menerima Beasiswa Hafidz *Full Study*.
2. Ibu Dr. dr. Sri Sundari selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY.
3. Bapak Apt. Hari Widada M.Sc selaku Kepala Program Studi Farmasi UMY dan Bapak Apt. Aji Winanta M.Sc selaku Sekretaris Program Studi Farmasi UMY.
4. Bapak Dr. Apt. Rifki Febriansah M.Sc selaku dosen pembimbing penelitian yang telah banyak memberikan masukan dan saran-saran kepada peneliti.
5. Mba Vidia Novianti dan Mba Hayu Ikfini selaku rekan penelitian yang sangat banyak memberikan bantuan dan pengetahuan selama proses penelitian.
6. Seluruh kawan-kawan kontingen PIMNAS UMY tahun 2021.
7. Seluruh anggota Tim Riset Kanker UMY, Zikra, Disel, Putri, dan Alfiah yang telah memberikan dukungan dan semangat selama pengerjaan berlangsung.

8. Abi, Ummi, Mba Nida, Mas Habib, dan Hasna yang selalu memberikan dukungan secara moril serta materil di setiap waktu.

Akhirnya penulis mengharapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa dan para pembaca sekalian. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita semua dan perlindungan setiap kita menyelami ilmu-Nya.

Yogyakarta, 18 Maret 2023



Nuha Haifa Arifin
NIM. 20190350102

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
ABSTRAK	1
JURNAL	11
DAFTAR PUSTAKA	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Interaksi antar target protein-protein SARS-CoV-2 terhadap senyawa corilagin.....	14
Gambar 2. Sepuluh target protein pada SARS-CoV-2 dengan <i>degree score</i> tertinggi	15
Gambar 3. Interaksi antar target protein-protein kanker serviks terhadap senyawa corilagin.....	15
Gambar 4. Sepuluh target protein kanker serviks dengan <i>degree score</i> tertinggi .	16
Gambar 5. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa corilagin dengan protein AGTR2 dalam bentuk a) 3D dan b) 2D	17
Gambar 6. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa corilagin dengan protein ENPEP dalam bentuk a) 3D dan b) 2D.....	18
Gambar 7. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa obat molnupiravir dengan protein AGTR2 dalam bentuk a) 3D dan b) 2D.....	19
Gambar 8. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa obat molnupiravir dengan protein ENPEP dalam bentuk a) 3D dan b) 2D.....	19
Gambar 9. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa corilagin dengan protein IL10 dalam bentuk a) 3D dan b) 2D	19
Gambar 10. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa corilagin dengan protein MAPK3 dalam bentuk a) 3D dan b) 2D.....	20
Gambar 11. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa obat paclitaxel dengan protein IL-10 dalam bentuk a) 3D dan b) 2D.....	20
Gambar 12. Visualisasi hasil <i>molecular docking</i> senyawa obat paclitaxel dengan protein MAPK3 dalam bentuk a) 3D dan b) 2D	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil bioinformatika STITCH & STRING corilagin terhadap target protein SARS-CoV-2.....	16
Tabel 2. Hasil bioinformatika STITCH & STRING corilagin terhadap target protein kanker serviks.....	16
Tabel 3. Hasil <i>molecular docking</i> corilagin terhadap beberapa target protein	17