

## DAFTAR PUSTAKA

- Adikari, C. (2019). *Sifat Psikotropika probiotik: Sebuah tinjauan sistematis*. September.
- Amir, N. (2008). *Pengenalan Instrumen PANSS*. Balai Penerbit FKUI.
- Clapp, M., Aurora, N., Herrera, L., Bhatia, M., Wilen, E., & Wakefield, S. (2017). Gut Microbiota's Effect on Mental Health: The Gut-Brain Axis. *Clinics and Practice*, 7(4), 131–136. <https://doi.org/10.4081/cp.2017.987>
- Davidson, L., Schmutte, T., Dinzeo, T., & Andres-Hyman, R. (2008). Remission and recovery in schizophrenia: Practitioner and patient perspectives. *Schizophrenia Bulletin*, 34(1), 5–8. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbm122>
- Dickson, H., Hedges, E., Ma, S., Cullen, A., MacCabe, J., & Kempton, M. (2020). Academic achievement and schizophrenia: a systematic meta-analysis. *Psychological Medicine*, 1–17. <https://doi.org/10.1017/S0033291720002354>
- Dinan, T. G., Stanton, C., & Cryan, J. F. (2013). Psychobiotics: A novel class of psychotropic. *Biological Psychiatry*, 74(10), 720–726. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.05.001>
- Doron, S., & Snyderman, D. R. (2015). Risk and safety of probiotics. *Clinical Infectious Diseases*, 60(Suppl 2), S129–S134. <https://doi.org/10.1093/cid/civ085>
- Fahrul, Mukaddas, A., & Faustine, I. (2014). 2 Prodi Farmasi, untad Lab. Farmakologi dan Farmasi Klinik, Prodi Farmasi, Untad 1. *Online Journal of Natural Science*, 3(1), 40–46.
- Herlina, T., Perwitasari, D. A., Dania, H., Yuliani, S., & Barliana, M. I. (2021). Atypical Antipsychotic Induced Weight Gain in Schizophrenic Patients. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 10(1), 57.

<https://doi.org/10.15416/ijcp.2021.10.1.57>

Jiwa, B. K., Keperawatan, F., Syiah, U., & Banda, K. (2016). Karakteristik Pasien Skizofrenia Dengan Riwayat Rehospitalisasi. *Idea Nursing Journal*, 7(3), 23–29. <https://doi.org/10.52199/inj.v7i3.6442>

Leung, K., & Thuret, S. (2015). Gut Microbiota: A Modulator of Brain Plasticity and Cognitive Function in Ageing. *Healthcare*, 3(4), 898–916. <https://doi.org/10.3390/healthcare3040898>

Li, R., Ma, X., Wang, G., Yang, J., & Wang, C. (2016). Why sex differences in schizophrenia? *J Transl Neurosci*, 1(1), 37–42.

Miettinen, M., Vuopio-Varkila, J., & Varkila, K. (1996). Production of human tumor necrosis factor alpha, interleukin-6, and interleukin-10 is induced by lactic acid bacteria. *Infection and Immunity*, 64(12), 5403–5405. <https://doi.org/10.1128/iai.64.12.5403-5405.1996>

Nagamine, T., Sato, N., & Seo, G. (2012). Probiotics Reduce Negative Symptoms of Schizophrenia: A Case Report. *International Medical Journal*, 19(1), 67–68. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=2011528447&site=ehost-live&scope=site>

Naufal, F., Farizy, D. F., Utama, W. T., Etik, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2020). *Psikobiotik : Peran Mikrobiota Usus Dalam Kesehatan Jiwa*. 10, 545–551.

Nemani, K., Hosseini Ghomi, R., McCormick, B., & Fan, X. (2015). Schizophrenia and the gut-brain axis. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 56, 155–160. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2014.08.018>

Ng, Q. X., Soh, A. Y. Sen, Venkatanarayanan, N., Ho, C. Y. X., Lim, D. Y., & Yeo, W. S. (2019). A Systematic Review of the Effect of Probiotic Supplementation on Schizophrenia Symptoms. *Neuropsychobiology*, 78(1), 1–6. <https://doi.org/10.1159/000498862>

- Purwandityo, A. G., Febrianti, Y., Sari, C. P., Ningrum, V. D. A., & Sugiyarto, O. P. (2018). The Influence of Antipsychotic to Decrease the Score of The Positive and Negative Syndrome Scale-Excited Component. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 7(1), 19–29. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2018.7.1.19>
- Rogers, G. B., Keating, D. J., Young, R. L., Wong, M. L., Licinio, J., & Wesselingh, S. (2016). From gut dysbiosis to altered brain function and mental illness: Mechanisms and pathways. *Molecular Psychiatry*, 21(6), 738–748. <https://doi.org/10.1038/mp.2016.50>
- Sadock, B., Sadock, V., & Ruiz, P. (2015). Schizophrenia spectrum and other Psychotic Disorder. In *Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry Behavioural Sciences/Clinical Psychiatry* (11th ed., pp. 300–323). Lippincott Williams & Wilkins.
- Saidah, S., Sonny, L. T., Lilik, H., Burhanuddin, B., Haerani, R., & Wempy, T. (2021). *Levels of Interleukin 6 as a Predictor of Metabolic Syndrome in Schizophrenic Patients Receiving Combination Therapy of Typical and Atypical Antipsychotics*. 9, 600–607.
- Sarkar, A., Lehto, S. M., Harty, S., Dinan, T. G., Cryan, J. F., & Burnet, P. W. J. (2016). Psychobiotics and the Manipulation of Bacteria–Gut–Brain Signals. *Trends in Neurosciences*, 39(11), 763–781. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2016.09.002>
- Severance, E. G., Yolken, R. H., & Eaton, W. W. (2016). Autoimmune diseases, gastrointestinal disorders and the microbiome in schizophrenia: more than a gut feeling. *Schizophrenia Research*, 176(1), 23–35. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.06.027>
- Sinaga, B. R. (2007). Skizofrenia dan diagnosis banding. In *Jakarta: Balai Penerbit FKUI*. FKUI.
- Sivamaruthi, B. S., Prasanth, M. I., Kesika, P., & Chaiyasut, C. (2018). Probiotics in human mental health and diseases-A minireview. *Tropical*

*Journal of Pharmaceutical Research*, 18(4), 889–895.  
<https://doi.org/10.4314/tjpr.v18i4.29>

Suganya, K., & Koo, B. S. (2020). Gut–brain axis: Role of gut microbiota on neurological disorders and how probiotics/prebiotics beneficially modulate microbial and immune pathways to improve brain functions. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(20), 1–29.  
<https://doi.org/10.3390/ijms21207551>

Tomasik, J., Yolken, R. H., Bahn, S., & Dickerson, F. B. (2015). Immunomodulatory Effects of Probiotic Supplementation in Schizophrenia Patients: A Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Biomarker Insights*, 10, 47–54. <https://doi.org/10.4137/BMI.S22007>

Widyarti, E. P., Limantara, S., & Khatimah, H. (2019). Gambaran Faktor Prognosis Pada Pasien Skizofrenia Di Rumah Sakit Jiwa Sambang Lihum. *Homeostatis*, 2(3), 509–518.

## LAMPIRAN 1

### THE POSITIVE AND NEGATIVE SYNDROME SCALE (PANSS)

Nama :

Umur :

#### Gejala Positif (P)

Gejala	1	2	3	4	5	6	7
P1. Waham							
P2. Kekacauan proses pikir							
P3. Halusinasi							
P4. Gaduh gelisah							
P5. Waham kebesaran							
P6. Kecurigaan atau kejaran							
P7. Permusuhan							

#### Gejala Negatif (N)

Gejala	1	2	3	4	5	6	7
N1. Afek tumpul							
N2. Penarikan emosi							
N3. Kemiskinan <i>rapport</i>							
N4. Penarikan diri							
N5. Pemikiran abstrak							
N6. Spontanitas dan arus percakapan							
N7. Pemikiran streatipik							

#### Skala Psikopatologi Umum (G)

Gejala	1	2	3	4	5	6	7
G1. Kekhawatiran somatik							
G2. Ansietas							
G3. Rasa bersalah							
G4. Ketegangan							
G5. Manerisme dan sikap tubuh							
G6. Depresi							
G7. Retardasi motorik							
G8. Ketidakkoooperatipan							
G9. Isi pikiran yang tidak biasa							
G10. Disorientasi							
G11. Perhatian buruk							
G12. Kurangnya daya nilai dan tilikan							
G13. Gangguan dorongan kehendak							
G14. Pengendalian impuls yg buruk							
G15. Preokupasi							
G16. Penghindaran sosial secara aktif							

## LAMPIRAN 2



### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 754/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 29 Nopember 2021

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH21110669	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>dr. Edy Husnul Mujahid</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Pengaruh Pemberian Adjuvant Therapy Probiotik Terhadap Perbaikan Gejala Klinis & Kadar Interleukin 6 Pasien Skizofrenia		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	<b>22 Nopember 2021</b>
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	<b>22 Nopember 2021</b>
Tempat Penelitian	RS Universitas Hasanuddin dan Jejaring di Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard Tanggal <b>17 Nopember 2021</b>	Masa Berlaku <b>29 Nopember 2021</b> sampai <b>29 Nopember 2022</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH RSUH dan RSWS	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH RSUH dan RSWS	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

LAMPIRAN 3



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 22860/S.01/PTSP/2021  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.  
Direktur Rumah Sakit Khusus Daerah  
Prov. Sulsel

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua Prodi Ilmu Kedokteran Jiwa Fak. Kedokteran UNHAS Makassar Nomor : 23281/UN4.6.8/PT.01.04/2021 tanggal 02 November 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **DR. EDY HUSNUL MUJAHID**  
Nomor Pokok : C065171006  
Program Studi : Ilmu Kedokteran Jiwa  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S2)  
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Tesis, dengan judul :

**" PENGARUH PEMBERIAN ADJUVANT THERAPY PROBIOTIK TERHADAP PERBAIKAN GEJALA KLINIS & KADAR INTERLEUKIN 6 PASIEN SKIZOFRENIA "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **03 November 2021 s/d 31 Januari 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 03 November 2021

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU**  
**SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

**Ir. H. DENNY IRAWAN SAARDI.,M.Si**  
Pangkat : Pembina Utama Madya  
Nip : 19620624 199303 1 003

Tembusan Yth  
1. Ketua Prodi Ilmu Kedokteran Jiwa Fak. Kedokteran UNHAS Makassar di Makassar;  
2. *Pertinggal*.

SIMAP.PTSP 03-11-2021



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231





LAMPIRAN 4

 <b>RUMAH SAKIT UNHAS</b>	<b>SURAT IZIN PENELITIAN</b>	
	<b>Nomor:</b> 12093/UN4.24.1.2/PT.01.04/2021	<b>Tanggal</b> 13 Desember 2021
<b>FORMULIR 2</b>  <b>BIDANG PENELITIAN DAN INOVASI</b>	Kepada Yth <b>Kepala Ruang Laboratorium Penelitian</b>	
<p>Dengan hormat,</p> <p>Dengan ini menerangkan bahwa peneliti/ mahasiswa berikut ini:</p> <p>Nama : dr. Edy Husnul Mujahid</p> <p>NIM / NIP : C065171006</p> <p>Institusi : Departemen Ilmu Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Makassar</p> <p>Kode penelitian : 211213_2</p> <p>Akan melakukan pengambilan data/ analisa bahan hayati:</p> <p>Terhitung : 16 Desember 2021 s/d 16 Januari 2022</p> <p>Jumlah Subjek/Sample : 40</p> <p>Jenis Data : Data primer : Elisa</p> <p>Untuk penelitian dengan judul:</p> <p><b>"Pengaruh Pemberian Adjuvant Therapy Probiotik Terhadap Perbaikan Gejala Klinis &amp; Kadar Interleukin 6 Pasien Skizofrenia"</b></p> <p>Harap dilakukan pembimbingan dan pendampingan seperlunya.</p> <p>Kepala Bidang Penelitian dan Inovasi</p> <div style="text-align: center;">   <b>dr. Aslmi Taslim, Sp. Onk. Rad</b>                  NIP. 198304252012121003             </div> <p><i>Catatan: Lembaran ini diarsipkan oleh Bidang Penelitian dan Inovasi</i></p>		