

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya M, Andriastuti M, Satari HI. 2018. *Reticulocyte Hemoglobin Content Sebagai Parameter Skrining Status Besi Pada Anak [Tesis]*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Andrews NC.2008. *Forging a field : The Golden Age of Iron Biology*. Blood Journal 112 : 219-30
- Andriastuti, M. 2019. *Diagnosis of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia with Reticulocyte Hemoglobin Content among Children Aged 6 – 18 years*. Iranian Journal of Blood and Cancer page 127 – 132.
- Anugroho, Dito. 2014. *Probiotik: Problematika dan Progresivitasnya*. Jurnal Medicinus Vol. 27 No.3. Semarang.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Bakta, I.M. 2007. *Hematologi Klinik Ringkas*. EGC, Jakarta.
- Berg, T. 1992. *Translocation and the indigenous the gut flora, in probiotic, the scientific basis*. Chapman and hall, London.
- Bermudez-Brito, M et al. *Probiotic Mechanisms of Action*. Ann Nutr Metab 2012;61:160–174.
- Blanco-Rojo, R, and Vaquero, M.P. 2019. *Iron Bioavaibility from food Fortification to precision Nutrition*. Inovative Food Science & Emerging Technologies, Vol. 51, Januari, p. 126-38.

- Buts, J.P & de Keyser, N. 2006. *Effects Of Saccharomyces Boulardii On Intestinal Mucosa*. In Digestive Disease and Sciences (Vol.51, Issue 8, pp 1485 – 1492).
- Collins, M.D. and Gibson, G.R. 1999. *Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics: Approches for Modulating the Microbial Ecology of the Gut*. American Journal of Clinical Nutrition, 69: 1052-1057.
- Conrad, M.E. and Jay N.U. 2002. *Pathways of Iron Absorption. Blood Cells, Molecules, and Disease* [online], 29(3) Nov/Dec 336–355. doi:10.1006/bcmd.2002.0564
- Cusick, S. et al. (2016). *The Role of Nutrition in Brain Development: The Golden Opportunity of the First 1000 days*. J pediatr.175: 16 -21
- D. Bougle, et al. 2002. *Influence of Short-Chain Fatty Acids on Iron Absorption by Proximal Kolon*. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* [online], (9) : 1008-1011.
- Depkes RI (1996) Direktur Jenderal Pembinaan Kesehatan masyarakat, *Pedoman Operasional Penanggulangan Anemia Gizi di Indonesia*, Jakarta.
- Dewie, P.T. 2011. *Efek Klinik Live Probiotik dibandingkan Heat-Killed Probiotik Terhadap Shigellosis pada Bayi dan Anak dengan Dehidrasi Berat*. FK UNHAS, Makassar.
- Direktur Jenderal Pembinaan Kesehatan masyarakat. 1996. *Pedoman Operasional Penanggulangan Anemia Gizi di Indonesia*. Depkes RI, Jakarta.

- Drisko, J.A., et al. 2003. *Probiotic in Health Maintenance and Disease Prevention. Alternative Medicine Review : A Journal of Clinical Therapeutic* 8(2):143-155.
- Ghanchi, A., James, P.T., Cerami, C. 2019. *Guts, Germs, and Iron : A Systematic Review on Iron Supplementatition, Iron Fortification, and Diarrhea in Children Aged 4-59 Months.* American Society of Nutrition.
- Gogineni V., Morrow L., Malesker M. 2013. *Probiotics : Mechanism of Action and Clinical Aplications.* Journal of Probiotics and Health Volume 1.
- Grandy G., et al. 2010. *Probiotics In The Treatment Of Acute Rotavirus Diarrhoea. A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial Using Two Different Probiotic Preparations In Bolivian Children.* Research article Biomed Central.
- Guarner, F., et al. 2003. *Gut Flora in Health and Disease. The Lancet* [online], Volume 361 : 512-219.
- Gunadi, D. 2009. *Terapi dan Suplementasi Besi pada Anak.* Dalam Sari Pediatri Vol 11 No. 3.
- Hentze, W.M and Muckenthaler, UM. 2004. *Balancing Acts: Molecular Control of Review Mammalian Iron Metabolism.*
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2009. *Pedoman Pelayanan Medis : Anemia Defisiensi Besi.* Jakarta : Penerbit IDAI.

- Joko S., Yoyoh K.H., Uhum. L.S. 1988. *Suatu Studi Kompilasi Informasi dalam Menunjang kesejahteraan Nasional, dan Pengembangan Program*. Bogor : Puslitbang Gizi.
- Jovan D, et al. 2018. *Development of probiotic formulation for the treatment of iron deficiency anemia, Chemical and Farmaceutical bulletin*. Volume 66 No.4 : 347-352
- Karen J.M., Robert M.K. 2015. *Nelson essentials of pediatrics , Seventh edition , Chapter 149: Hematology Assesment*. p. 506-514. Elsevier, Philadelphia.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Kimoto, H., et al. 2004. *Identification and Probiotic Characteristics of Lactococcus Strains from Plant Material*. Japan Agricultural Research Quarterly. 38(2).
- Korcok, D.V., et al. 2018. *Development of Probiotik Formulation for the Treatment of Iron Deficiency Anemia*. Che.Pharm.Bull.66:347-352
- Kuehn, D et al. 2012. *Reticulocyte Hemoglobin Content Testing For Iron Deficiency in Healthy Toddlers*. Military Medicine; 177:91-5.

- Kusumo, P.D. 2012. *Kolonisasi Mikrobiota Normal dan Pengaruhnya pada Perkembangan Sistem Imunitas Neonatal*. Jurnal Widya, Jakarta.
- Lestari, L.A and Siti H. 2018. *Peran Probiotik di Bidang Gizi dan Kesehatan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Lisupindan S. 2016. *Reticulocyte hemoglobin equivalent for diagnosing iron deficiency anemia in children*. *Pediatrica Indonesia*. Volume 56 : 90-94.
- Manoppo J, et all. 2019. *The Role of Lactobacillus reuteri DSM 17938 for the absorption of iron preparation in children with iron deficiency anemia*, *Korean Journal Pediatry* : 62(5) 173-178.
- Matur E, Eraslan E. 2012. *The Impact of Probiotics on the Gastrointestinal Physiology*. <http://www.researchgate.net/publication/224830322>
- Mogilner, J et al. 2007. *Effect of Probiotics on Intestinal Regrowth and Bacterial Translocation After Massive Small Bowel Resection in a Rat*. *Journal Pediatr Surg*, Volume 42 Number 8 page 91 – 187.
- Muhammad, A., and Sianipar, O. 2005. *Penentuan Defisiensi Besi Anemia Penyakit Kronis Menggunakan Peran Indeks sTfR-F*. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, Vol 12, No. 1, November 2005, p. 9-15.
- Muhammad, Adang dan Sianipar, Osman. 2005. *Penentuan Defisiensi Besi Anemia Penyakit Kronis Menggunakan Peran Indeks sTfR-F*. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, Vol 12, No. 1, November 2005, p. 9-15.

- Nathanael (1991), *Gambaran Pelaksanaan Penanggulangan Penyakit Cacing usus dalam Mengatasi Anemia yang terjadi Pada Penduduk di unit Pemukiman Transmigrasi Plasma II/A Ugang Sayu Kab dati II Barito Selatan Kalimantan Tengah tahun 1990*, skripsi, FKM UI, Depok.
- Nicolas, G., Bennoun, M., Porteau, et al. 2002. *Iron Deficiency Anemia in Transgenic Mice Expressing Liver Hepsidin*. Proc Natl Acad Sci USA. 99 : 4596-601.
- Nipat, S., et al. 2000. *Clinical Evaluation of the Addition of Lyphilized, Heat-Killed Lactobacillus Acidophilus LB to Oral Rehydration Therapy in Treatment of Acute Diarrhea in Children*. Journal of Pediatrics Gastroenterology Nutrition, 30:68-72.
- Ohland L, Macnaughton W, 2010, *Probiotic bacteria and intestinal epithelial barrier function*. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol 298: G807–G819.
- Puji, H. 1992. *Hubungan karakteristik Anak dan Keluarga dengan Kejadian Anemia Gizi pada Anak Balita di Kabupaten Bogor*. Jakarta : FKM UI.
- Purnamasari, R., et al. 2018. *Anemia Defisiensi Besi dalam Buku Ajar Hematologi Oncologi*. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta.

- Rahyaningsih (1995), *Balita dan Faktor Gambaran Anemia pada Anak-faktor yang Berhubungan di dua Kabupaten Bogor tahun 1992*. Jakarta: FKM UI.
- Rasyid N, 2012. *Peran Hepsidin terhadap status besi pada inflamasi akibat obesitas pada anak*. Disertasi. FK Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ringgorino, H.P. 2009. *Insidens Defisiensi Besi dan Anemia Defisiensi Besi pada Bayi Berusia 0-12 Bulan di Banjarbaru Kalimantan Selatan : Studi Kohort Prospektif*. Sari Pediatri, Vol. 11, No. 1.
- Robbins, Abbas A, Kumar V. 2017. *Basic Pathology* 10<sup>th</sup> Edition. Elsevier.
- Robert E.O., et al. 1988. *Mineral, Pengetahuan Gizi Mutakhir*. PT Gramedia, Jakarta.
- Rosen, G.M.; Morrissette, S.; Larson, A.; Stading, P.; Griffin, K.H.; Barnes, T.L. *Use of a Probiotic to Enhance Iron Absorption in a Randomized Trial of Pediatric Patients Presenting with Iron Deficiency*. J. Pediatrics 2019, 207, 192-197.e1.
- Rusu, I.G. et al. 2020. *Iron Supplementation Influence on the Gut Microbiota and Probiotic Intake Effect in Iron Deficiency-A Literature-Based Review*. Nutrients, 12, 1993 : 1-16.
- Sacher, R.A., and McPherson, R.A. 2004. *Tinjauan Klinis Atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. EGC, Jakarta.

- Sandi, I.M and Andriastuti, M. 2019. *Laporan Kasus Berbasis Bukti : Peran Reticulocyte Hemoglobin Content (Ret-He) Dalam Mendeteksi Defisiensi Besi Pada Anak*. Sari Pediatri : 20(5), p.316-23.
- Salminen, P. and Marteau, R. 1997. *Safety of Probiotic Lactic Acid Bacteria and Probiotic*. *Lancet*. p. 71 -2.
- Silalahi, J. 2006. *Makanan Fungsional: Probiotik*. Perbit Kanisius, Yogyakarta.
- Silva, M.R. et al. 2008. *Growth of preschool Children was Improved When Fed an Iron-Fortified Fermented Milk Beverage Supplemented with Lactobacillus Acidophilus*. *Nutrition Research*, 28 : 226-232.
- Skrypnik, K.; Bogdanski, P.; Schmidt, M.; Suliburska, J. *The Effect of Multispecies Probiotic Supplementation on Iron Status in Rats*. *Biol Trace Elem. Res.* 2019, 192, 234-243.
- Stier, H. and Bischoff, S.C. 2016. *Influence of Saccharomyces boulardii CNCM I-745 on the gut-associated immune system*. *Clinical and Experimental Gastroenterology*:9
- Sudarmo, S.M. 2018. *Peran Probiotik untuk Kesehatan Pencernaan dalam Kesehatan Pencernaan Awal Tumbuh Kembang yang Sehat*. Jakarta : UI-Press.
- Sunberg, M. 2011. *Iron Bioavailability and Pro- and Prebiotics*. Departement of Food Science, Swedis University of Agricultural Sciences.
- Supriatmo. 2006. *Effectivity of Live Versus Heat Killed Probiotic in Children With Acute Diarrhea*. *Majalah Kedokteran Nusantara*, 4:391-394.

- Terciolo, C., Dapoigny, M., and Andre, F. 2019. *Beneficial Effects of Saccharomyces boulardii CNCM i-745 on Clinical Disorders Associated with Intestinal Barrier Disruption*. *Clinical and Experimental Gastroenterology*. 12 : 67–82.
- Terry D.J., and Graham, D.I. 2011. *Diagnosis and Management of Iron Deficiency Anemia in the 21<sup>st</sup> Century*. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 4(3) 177–188.
- Tomicic, Z.M., et al. 2016. *Beneficial Properties of Probiotic Yeast : Saccharomyces boulardii*. *Food and Feed Research*, 43 (2) : 103-110.
- Ucar, A.M., et al. 2019. *The importance of Ret-Hb in the diagnosis of iron deficiency and iron deficiency anemia and the evaluation of response to oral iron therapy*. *J Med Biochem* page 496 – 502.
- Ulluwishewa D, et al. 2010. *Regulation of Tight Junction Permeability by Intestinal Bacteria and Dietary Components*. *The Journal of Nutrition : American Society for Nutrition* page 770 – 776.
- Uijterschout, Domellof M et al. 2014. *Maternal And Pediatric Nutrition Highlights Original Article. The Value of Ret-Hb And Sfr In The Diagnosis of Iron Depletion in Healthy Young Children*. *Eur J Clin Nutr*; 68:82-6.
- Walker, W.A. 2000. *Role of Nutrients and Bacterial Colonization in the Development of Intestinal Host Defense*. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*.

- Widiaskara, I.M. et I. 2012. *Gambaran Hematologi Anemia Defisiensi Besi Pada Anak*. Sari Pediatri; 13(5): 326-6.
- WHO. 2015. *The Global Prevalence of Anemia in 2011*. Geneva: World Health Organization.
- World Gastroenterology Organisation*. 2017. *World Gastroenterology Organisation Global Guidelines : Probiotics and Prebiotics*.
- World Health Organization. 2002. *The Clinical Use of Blood*. WHO, Geneva.
- World Health Organization. 2015. *The Global Prevalence of Anemia in 2011*. WHO, Geneva.
- Yangchi, S.S. and Ferreshte, G. 2018. *Comparing the Effect of Saccharomyces Boulardii and Selenium-Enriches S. Boulardii on Hematological Parameters and Total Antioxidant Capacity in Aluminium Induced Toxicity in Rats*. Journal of Kermanshah University of Medical Science, 22(3).
- Yeung, C.K. 2005. *Prebiotic and Iron Bioavailability-Is There a Connection?*. Journal of Food Science, Vol. 70, Nr. 5.
- Yilmaz, B. and Li, H. 2018. *Gut Microbiota and Iron : The Crucial Actors in Health and Disease in Iron as Therapeutic Targets in Human Disease, Volume 2*. Basel : MDPI.
- Yuniastuti A. 2014. *Probiotik Dalam Perspektif Kesehatan Cetakan Pertama*. Semarang : UNNES PRESS



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu**  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.  
Contact person : **dr Agus Salim Buchari, M.Med, PhD, SpGK** (Hp . 081241850858)

---

## **LAMPIRAN 1**

### **NASKAH PENJELASAN UNTUK MENDAPAT PERSETUJUAN DARI KELUARGA/SUBJEK PENELITIAN**

#### **KHASIAT PROBIOTIK *STRAIN* BAKTERI DAN RAGI PADA PENGOBATAN ANAK DENGAN DEFISIENSI BESI**

Selamat pagi ibu/bapak, saya dr. Rini Wulandari, dokter residen anak, dari bagian ilmu kesehatan anak RS.Wahidin Sudirohusodo bermaksud mengadakan penelitian untuk khasiat probiotik *strain* bakteri dan ragi pada pengobatan anak dengan defisiensi besi. Anemia merupakan masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat setiap tahun. Anemia adalah berkurangnya nilai hemoglobin dari batas normal sesuai usianya. Anemia yang paling banyak terjadi baik di negara maju maupun negara berkembang adalah anemia defisiensi besi.

Anemia defisiensi besi ini merupakan anemia yang disebabkan karena defisiensi zat besi dan dapat diderita oleh siapapun termasuk bayi, anak-anak, bahkan orang dewasa baik pria maupun wanita.

Zat besi termasuk mikronutrien yang penting untuk tumbuh kembang seorang anak karena berperan dalam berbagai proses metabolik, termasuk transpor oksigen, sintesis DNA, dan transpor elektron. Bila kadar besi dalam tubuh menurun, organ dan jaringan tidak mendapat transpor oksigen yang cukup sehingga mengakibatkan kelelahan, penurunan performa dan penurunan imunitas. Dampak jangka panjang defisiensi besi yang tidak diobati dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan.

Solusi potensial yang bisa dikembangkan untuk mengatasi masalah anemia defisiensi besi adalah dengan mengoptimalkan peran probiotik. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang saat ini banyak dikembangkan dan memberi manfaat kesehatan, umumnya dalam memperbaiki atau memulihkan flora usus. Berbagai mikroorganisme sebagai sumber probiotik adalah berasal dari bakteri *Lactobacillus species*, *Bifidobacterium species*, ragi *Saccharomyces boulardii*, dan ragi.

Pada kesempatan ini kami bermaksud mengadakan penelitian untuk mengetahui khasiat probiotik *strain* bakteri dan ragi pada pengobatan anak dengan defisiensi besi. Dengan pemberian probiotik *strain* bakteri maupun kombinasi *strain* ragi diharapkan dapat meningkatkan kadar Hb, retikulosit dan Ret-He pada anak dengan defisiensi besi.

Dalam penelitian ini akan dibagi dalam 3 kelompok yang akan diberikan terapi standar bersama plasebo, terapi standar bersama probiotik *strain* bakteri dan terapi standar bersama kombinasi probiotik *strain* bakteri dan ragi. Pemberian obat ini selama 7 hari dan kemudian diperiksa kadar Hb, retikulosit dan Ret-He di hari ke 8. Sejauh ini belum ada laporan efek samping yang membahayakan dari pemberian probiotik jika diberikan sesuai dengan dosis yang dibutuhkan berdasarkan usia. Penelitian ini tidak dipungut bayaran sama sekali.

Keikutsertaan anak ibu/bapak dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan, karena itu bila anak ibu/bapak menolak ikut atau berhenti ikut pada penelitian ini tanpa takut akan kehilangan hak untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang anak ibu/bapak derita serta mendapat obat yang diperlukan.

Bila masih ada hal-hal yang ingin ibu/bapak ketahui atau masih ada hal-hal yang belum jelas, maka ibu/bapak bisa bertanya atau meminta penjelasan pada kami di bagian departemen ilmu kesehatan anak rumah sakit wahidin sudirohusodo, atau secara langsung melalui HP peneliti: 081242575060.

Semua data dari penelitian ini akan dicatat dan dipublikasikan tanpa membuka data pribadi ibu/bapak. Data pada penelitian ini akan dikumpulkan dan disimpan dalam file manual dan elektronik diaudit dan diproses serta dipresentasikan pada:

- Forum ilmiah presentasi tugas akhir program pendidikan dokter spesialis anak.
- Publikasi pada jurnal ilmiah dalam negeri

Jika ibu/bapak setuju untuk berpartisipasi, diharapkan menandatangani surat persetujuan mengikuti penelitian. Atas kesediaan dan kerja samanya saya mengucapkan banyak terima kasih.

Tanda tangan/identitas peneliti:

Nama : dr. Rini Wulandari

Alamat : Asrama Militer Kodam XIV Hasanuddin Jl. Urip Sumoharjo  
Makassar

Telepon : 081242575060



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.

---

## **LAMPIRAN 2**

### **FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN SETELAH MENDAPAT PENJELASAN**

Setelah membaca, mendengar, mengikuti dan menyadari pentingnya penelitian :

#### **KHASIAT PROBIOTIK STRAIN BAKTERI DAN RAGI PADA PENGOBATAN ANAK DENGAN DEFISIENSI BESI**

Maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyetujui anak saya diikutkan dalam penelitian ini:

Nama :

Umur :

Nama LKSA :

Saya mengerti bahwa dari semua hal yang dilakukan oleh dr. Rini Wulandari pada anak saya dengan pengambilan darah dan pemberian

terapi besi bersama probiotik ini dapat berjalan sesuai dengan prosedur medis yang berlaku.

Saya tahu bahwa keikutsertaan anak saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya abisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa kehilangan hak anak saya untuk mendapat pelayanan kesehatan. Saya juga berhak bertanya atau meminta penjelasan pada peneliti bila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada hal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penelitian ini, akan ditanggung oleh peneliti.

Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data peneliti terhadap anak saya yang dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Bila terjadi perbedaan pendapat dikemudian hari, kami akan menyelesaikannya secara kekeluargaan.

Makassar, ..... 2021

Saksi

Saksi

Yang bersangkutan,

.....

.....

.....

**Peneliti Utama:**

dr.Rini Wulandari

Alamat: Asmil Kodam XIV

Telpon: 081242575060

**Penanggung Jawab Penelitian/Medis:**

Nama: dr.Setia Budi Salekede, Sp.A (K)

Alamat: Jl. Menteng No.156 Tanjung Bunga

Telpon: 08232570727



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu**  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.

---

**LAMPIRAN 3 : TABEL RANDOM SAMPLING**

	Kode	Ket
1	KL001	
2	KL002	
3	KL003	
4	KL004	
5	KL005	
6	KL006	
7	KL007	
8	KL008	
9	KL 009	
10	KL 010	
11	KL 011	
12	KL 012	
13	KL 013	
14	KL 014	
15	KL 015	
16	KL 016	

No	Kode	Ket
41	KL 041	
42	KL 042	
43	KL 043	
44	KL 044	
45	KL 045	
46	KL 046	
47	KL 047	
48	KL 048	
49	KL 049	
50	KL 050	
51	NF 051	
52	NF 052	
53	NF 053	
54	NF 054	
55	NF 055	
56	NF 056	

No	Kode	Ket
81	NF 081	
82	NF 082	
83	NF 083	
84	NF 084	
85	NF 085	
86	NF 086	
87	NF 087	
88	NF 088	
89	NF 089	
90	NF 090	
91	NF 091	
92	NF 092	
93	NF 093	
94	NF 094	
95	NF 095	
96	NF 096	

17	KL 017	
18	KL 018	
19	KL 019	
20	KL 020	
21	KL 021	
22	KL 022	
23	KL 023	
24	KL 024	
25	KL 025	
26	KL 026	
27	KL 027	
28	KL 028	
29	KL 029	
30	KL 030	
31	KL 031	
32	KL 032	
33	KL 033	
34	KL 034	
35	KL 035	
36	KL 036	
37	KL 037	
38	KL 038	
39	KL 039	
40	KL 040	

57	NF 057	
58	NF 058	
59	NF 059	
60	NF 060	
61	NF 061	
62	NF 062	
63	NF 063	
64	NF 064	
65	NF 065	
66	NF 066	
67	NF 067	
68	NF 068	
69	NF 069	
70	NF 070	
71	NF 071	
72	NF 072	
73	NF 073	
74	NF 074	
75	NF 075	
76	NF 076	
77	NF 077	
78	NF 078	
79	NF 079	
80	NF 080	

97	NF 097	
98	NF 098	
99	NF 099	
100	NF 100	
101	ON101	
102	ON 102	
103	ON 103	
104	ON 104	
105	ON 105	
106	ON 106	
107	ON 107	
108	ON 108	
109	ON 109	
110	ON 110	
111	ON 111	
112	ON 112	
113	ON 113	
114	ON 114	
115	ON 115	
116	ON 116	
117	ON 117	
118	ON 118	
119	ON 119	
120	ON 120	



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.

---

#### LAMPIRAN 4

Biodata lengkap peneliti utama (termasuk pengalaman penelitian)

#### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : dr. Rini Wulandari  
Nomor Pokok : C105171005  
Tempat / Tanggal Lahir : Ujung Pandang, 27 Juli 1984  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Kristen

Riwayat Pendidikan

No	Strata	Institusi	Tempat	Tahun
1	SD	SDK 1 Wr.Soepratman	Samarinda	1989
2	SMP	SLTP K Wr. Soepratman	Samarinda	1995
3	SMA	SMA Negeri 1	Samarinda	1998
4	S1	FK Universitas Jend. Achmad Yani	Cimahi	2001

Riwayat Pelatihan yang ada hubungan : -

Riwayat Pekerjaan :

- CPNS Dokter umum di Puskesmas Telen (2009 – 2011)
- PNS Dokter Umum di Puskesmas Sangatta Utara (2011-2017)

## LAMPIRAN 5



### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 496/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 2 Agustus 2021

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

No Protokol	UH21060383	No Sponsor	
Peneliti Utama	<b>dr. Rini Wulandari</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Khasiat Probiotik Strain Bakteri dan Ragi Pada Pengobatan Anak Dengan Anemia Defisiensi Besi		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	20 Juli 2021
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	20 Juli 2021
Tempat Penelitian	<b>RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar</b>		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard Tanggal 14 Juli 2021	Masa Berlaku 2 Agustus 2021 sampai 2 Agustus 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	 Tanda Tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	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 Lapor 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 protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu**  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.  
Contact person : **dr Agus Salim Buchari, M.Med, PhD, SpGK** (Hp . 081241850858)

---

## LAMPIRAN 6

### PEMERIKSAAN DARAH RUTIN DAN RETIKULOSIT

#### (ALAT HEMATOLOGI ANALYZER SYSMEX XN-350)

1. *Start Up*
  - A. Pemeriksaan alat
  - B. Hidupkan alat (saklar ON/OFF ada pada sisi kanan alat)
  - C. Alat melakukan *self check*. Pesan “ Please wait” akan tampil dilayar
  - D. *Auto rinse* dan *background check*
2. Analisis sampel
  - A. Spesimen yang digunakan adalah darah EDTA (whole blood) dengan volume minimum 1 ml. Volume darah yang diaspirasi alat adalah 25  $\mu$ l .
  - B. Pastikan alat dalam status *Ready*. Mode *default* alat adalah *whole blood*.
  - C. Tekan tombol (sample no) pada layar untuk memasukkan nomor identitas sampel secara manual, kemudian tekan tombol (*Ent*).
  - D. Homogenisasikan darah yang akan diperiksa dengan baik. Buka tutupnya dan letakkan di bawah *Aspiration probe*. Pastikan ujung probe menyentuh botol sampel darah agar tidak mengisap udara.
  - E. Tekan *start switch* untuk memulai proses

- F. Setelah terdengar bunyi *Beep* dua kali, *running* muncul dilayar dan *Rince Cup* turun, tabung sampel dapat diambil dengan cara menurunkan tabung sampel darah dari bawah *probe*.
  - G. Hasil analisis akan tampil pada layar dan secara otomatis tercetak pada kertas printer.
3. *Shut down*
- A. Pastikan alat dalam status *ready*, kemudian tekan tombol (*shutdown*) pada layar, kemudian pesan konfirmasi *shutdown* akan tampil dilayar
  - B. Letakkan *CELL CLEAN* dibawah *aspiration probe*, kemudian tekan *start switch* untuk memulai proses. Selama aspirating muncul pada layar, *CELL CLEAN* dapat diambil dengan cara menurunkannya dari bawah *probe*
  - C. Setelah proses selesai, pesan "*TURN OFF The Power*" tampil dilayar. Kemudian matikan alat dengan menekan tombol off pada saklar.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu**  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.  
Contact person : **dr Agus Salim Buchari, M.Med, PhD, SpGK** (Hp . 081241850858)

---

## LAMPIRAN 7

### PEMERIKSAAN FERRITIN

1. Siapkan *working solution* dari anti-ferritin-HRP terkonjugasi dan wash buffer
2. Siapkan sampel yang diperlukan dan simpan sisa sampel di lemari pendingin
3. Pipet 20 µl masing-masing kalibrator, kontrol dan sampel spesimen ke dalam *plate* berlabel yang sesuai
4. Pipet 200 µl konjugasi *working solution* ke dalam tiap *plate* yang berisi serum sampel
5. Inkubasi di *plate shaker* ( $\pm$  200 kali/menit) selama 30 menit pada suhu ruangan
6. Cuci 5 kali dengan menggunakan 300 µl cairan *wash buffer* ke dalam tiap *plate* dan ketuk *plate* dengan kuat ke kertas penyerap untuk memastikannya kering
7. Pipet 150 µl substrat TBM ke setiap *plate* pada interval waktu
8. Inkubasi pada *plate shaker* sekitar 10-15 menit pada suhu ruangan
9. Pipet 50 µl *stopping solution* pada tiap *plate*, kemudian diamkan selama 20 menit
10. Letakkan *plate* tersebut pada *microplate reader* 450 nm



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu**  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.  
Contact person : **dr Agus Salim Buchari, M.Med, PhD, SpGK** (Hp . 081241850858)

---

## LAMPIRAN 8

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Rini Wulandari

NIM : C105171005

Program studi : Ilmu Kesehatan Anak

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian **Khasiat Pemberian Probiotik *Strain* Bakteri dan Ragi Pada Pengobatan anak dengan Defisiensi Besi**. Apabila dikemudian hari terbukti aatau dapat dibuktikan bahwa terdapat konflik kepentingan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Juni 2021

Yang membuat pernyataan,

dr. Rini Wulandari



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu**  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10, Makassar.  
Telp.0411-5044671, Fax (0411) 586297.  
Contact person : **dr Agus Salim Buchari, M.Med, PhD, SpGK** (Hp . 081241850858)

---

## LAMPIRAN 8

### DOKUMENTASI PENELITIAN



