

DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, A. *et al.* (2005) 'Evaluation of renal functions in asphyxiated newborns', *Journal of Tropical Pediatrics*, 51(5), pp. 295–299. doi: 10.1093/tropej/fmi017.
- Andreoli, S. P. (2009) 'Acute kidney injury in children.', *Pediatric nephrology (Berlin, Germany)*, 24(2), pp. 253–263. doi: 10.1007/s00467-008-1074-9.
- Askenazi, D. J. *et al.* (2013) 'Fluid overload and mortality are associated with acute kidney injury in sick near-term/term neonate.', *Pediatric nephrology (Berlin, Germany)*, 28(4), pp. 661–666. doi: 10.1007/s00467-012-2369-4.
- Bakr, A. *et al.* (2018) 'Neonatal Acute Kidney Injury: Diagnostic and Therapeutic Challenges', *Journal of Nephrology Research*, 4(1), pp. 130–134. doi: 10.17554/j.issn.2410-0579.2018.04.26.
- Bansal, S. C. *et al.* (2017) 'Clinical profile and outcome of newborns with acute kidney injury in a level 3 neonatal unit in western India', *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(3), pp. SC01–SC04. doi: 10.7860/JCDR/2017/23398.9327.
- Bolat, F. *et al.* (2013) 'Acute kidney injury in a single neonatal intensive care unit in Turkey', *World Journal of Pediatrics*, 9(4), pp. 323–329. doi: 10.1007/s12519-012-0371-3.
- Cataldi, L. *et al.* (2005) 'Potential risk factors for the development of acute renal failure in preterm newborn infants: a case-control study.', *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition*, 90(6), pp. F514-9. doi: 10.1136/adc.2004.060434.
- Chawla, L. S. *et al.* (2005) 'Identifying critically ill patients at high risk for developing acute renal failure: a pilot study.', *Kidney international*, 68(5), pp. 2274–2280. doi: 10.1111/j.1523-1755.2005.00686.x.
- Fitria (2013) 'AKI in neonatus', *Aki in neonatus*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Ghobrial, E. E. *et al.* (2018) 'Risk factors associated with acute kidney injury in

- newborns’, *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, 29(1), pp. 81–87. doi: 10.4103/1319-2442.225179.
- Gupta, C., Massaro, A. N. and Ray, P. E. (2016) ‘A new approach to define acute kidney injury in term newborns with hypoxic ischemic encephalopathy’, *Pediatric Nephrology*, 31(7), pp. 1167–1178. doi: 10.1007/s00467-016-3317-5.
- Hiß, M. and Kielstein, J. T. (2014) ‘A cute kidney injury (AKI)’, *Urology at a Glance*, pp. 61–63. doi: 10.1007/978-3-642-54859-8_13.
- Khwaja, A. (2012) ‘KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury’, *Nephron - Clinical Practice*, 120(4), pp. 179–184. doi: 10.1159/000339789.
- Kumar, Anand *et al.* (2010) ‘Early combination antibiotic therapy yields improved survival compared with monotherapy in septic shock: a propensity-matched analysis.’, *Critical care medicine*, 38(9), pp. 1773–1785. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181eb3ccd.
- Lameire, N., Van Biesen, W. and Vanholder, R. (2006) ‘The rise of prevalence and the fall of mortality of patients with acute renal failure: what the analysis of two databases does and does not tell us.’, *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*. United States, pp. 923–925. doi: 10.1681/ASN.2006020152.
- Mak, R. H. (2008) ‘Acute kidney injury in children: the dawn of a new era’, pp. 2147–2149. doi: 10.1007/s00467-008-1014-8.
- Masroer, M. and Sulistijono, E. (2019) ‘PENGARUH FAKTOR RISIKO GANGGUAN GINJAL AKUT (GnGA) NEONATAL TERHADAP STADIUM PENYAKIT DAN MORTALITAS’, *Majalah Kesehatan*, 6(2), pp. 123–133. doi: 10.21776/ub.majalahkesehatan.006.02.6.
- Mathur, N. B., Agarwal, H. S. and Maria, A. (2006) ‘Acute renal failure in neonatal sepsis.’, *Indian journal of pediatrics*, 73(6), pp. 499–502. doi: 10.1007/BF02759894.

- Maxwell, P. (2003) 'HIF-1: an oxygen response system with special relevance to the kidney.', *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*, 14(11), pp. 2712–2722. doi: 10.1097/01.asn.0000092792.97122.e0.
- Moghal, N. E. and Shenoy, M. (2008) 'Furosemide and acute kidney injury in neonates.', *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition*, 93(4), pp. F313-6. doi: 10.1136/adc.2006.108860.
- Momtaz, H. E. *et al.* (2014) 'The main etiologies of acute kidney injury in the newborns hospitalized in the neonatal intensive care unit.', *Journal of clinical neonatology*, 3(2), pp. 99–102. doi: 10.4103/2249-4847.134691.
- Mwamanenge, N. A., Assenga, E. and Furia, F. F. (2020) 'Acute kidney injury among critically ill neonates in a tertiary hospital in Tanzania; Prevalence, risk factors and outcome', *PLoS ONE*, 15(2), pp. 1–11. doi: 10.1371/journal.pone.0229074.
- Nada, A., Bonachea, E. M. and Askenazi, D. J. (2017) 'Acute kidney injury in the fetus and neonate', *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 22(2), pp. 90–97. doi: 10.1016/j.siny.2016.12.001.
- Nangaku, M. (2006) 'Chronic hypoxia and tubulointerstitial injury: a final common pathway to end-stage renal failure.', *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*, 17(1), pp. 17–25. doi: 10.1681/ASN.2005070757.
- Nasution, D., Nurdianti, D. S. and Huriyati, E. (2014) 'Berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada anak usia 6-24 bulan', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(1), p. 31. doi: 10.22146/ijcn.18881.
- Ndour, D. D. and M, G. (2018) 'Diagnostic and management of hyaline membrane disease', *EC Paediatric*, 7(8), pp. 810–819.
- Nilawati, G. (2016) 'Kejadian Acute Kidney Injury dengan Kriteria pRIFLE pada Unit Perawatan Intensif Anak Rumah Sakit Sanglah Denpasar', *Sari Pediatri*, 14(3), p. 158. doi: 10.14238/sp14.3.2012.158-61.
- Ostermann, M. and Chang, R. W. S. (2007) 'Acute kidney injury in the intensive care unit according to RIFLE.', *Critical care medicine*, 35(8), pp. 1837–43; quiz

1852. doi: 10.1097/01.CCM.0000277041.13090.0A.

- Pandey, V. *et al.* (2017) 'Non-dialytic management of acute kidney injury in newborns', *Journal of Renal Injury Prevention*, 6(1), pp. 1–11. doi: 10.15171/jrip.2017.01.
- Perlman, J. M. *et al.* (2010) 'Neonatal resuscitation: 2010 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations', *Pediatrics*, 126(5). doi: 10.1542/peds.2010-2972B.
- Pundzienė, B., Dobilienė, D. and Rudaitis, S. (2010) 'Acute kidney injury in pediatric patients: experience of a single center during an 11-year period.', *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 46(8), pp. 511–515.
- Ronco, C. *et al.* (2008) 'Potential interventions in sepsis-related acute kidney injury', *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3(2), pp. 531–544. doi: 10.2215/CJN.03830907.
- Selewski, D. T. *et al.* (2014) 'Validation of the KDIGO acute kidney injury criteria in a pediatric critical care population.', *Intensive care medicine*, 40(10), pp. 1481–1488. doi: 10.1007/s00134-014-3391-8.
- Sutherland, S. M. *et al.* (2013) 'AKI in hospitalized children: epidemiology and clinical associations in a national cohort.', *Clinical journal of the American Society of Nephrology: CJASN*, 8(10), pp. 1661–1669. doi: 10.2215/CJN.00270113.
- Timovska, S. N., Cekovska, S. and Toseska-Trajkovska, K. (2015) 'Acute Kidney Injury in Newborns.', *Prilozi (Makedonska akademija na naukite i umetnostite. Oddelenie za medicinski nauki)*, 36(3), pp. 83–89. doi: 10.1515/prilozi-2015-0082.
- Viswanathan, S. *et al.* (2012) 'Risk factors associated with acute kidney injury in extremely low birth weight (ELBW) infants.', *Pediatric nephrology (Berlin, Germany)*, 27(2), pp. 303–311. doi: 10.1007/s00467-011-1977-8.
- Youssef, D. *et al.* (2015) 'Incidence of acute kidney injury in the neonatal intensive

care unit.’, *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, 26(1), pp. 67–72. doi: 10.4103/1319-2442.148738.

Yulita Fitriani, V. (2011) ‘Studi Penggunaan Antibiotika Pada Neonatus Di Nicu Rsal Dr. Ramelan Surabaya’, *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry*, 1(2), pp. 161–167. doi: 10.25026/jtpc.v1i2.24.

Zappitelli, M. *et al.* (2011) ‘Acute kidney injury in non-critically ill children treated with aminoglycoside antibiotics in a tertiary healthcare centre: a retrospective cohort study.’, *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 26(1), pp. 144–150. doi: 10.1093/ndt/gfq375.

Metzger, A.M., Yosipovitch, G., Hadad, E., & Sirota, L., (2001). Transepidermal Water Loss and Skin Hydration in Preterm Infants During Phototherapy. *Amer J Perinatol*, 18(7), 393-396

McEvoy, K.; Snow, E.K.; Kester, L.; Litvak, K.; Miller, J.; & Welsh, O.H. 2006, AHFS Drug Information Handbook, American Society of Health System, Bethesda, 60, 413.

Maarten W, Gleen M, Philip A, 2011. Brenner and Rector’s The kidney. Ed 9. Philadelphia: Saunders.

Sinto R, Ninggolan G, 2010. Acute Kidney Injury: Pendekatan Klinis dan Tata Laksana. Vol 60 (2).

Brady HR, Brenner BM, 2005. Acute Renal Failure. Ed 16, New York: Harrison’s principle of internal medicine. Hal 1644-53.

Goldstein SL, Zappitelli M. 2016. Evaluation and management of acute kidney injury in children. 7 th edition, New York: Pediatric Nephrology. Hal 2139-67.

UKK Nefrologi IDAI. Kompendium Nefrologi Anak. Jakarta: BP FKUI;2011.

Friedlich PS, Evans JR, Tulassay T, Seri I. Acute and chronic renal failure dalam Avery’s. disease of the newborn: Elsevier. Hal 1303-6

Chaturvedi S, Published online on 25 January 2016. The path to chronic kidney disease following acute kidney injury: a neonatal prospective.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Diri Penulis



Nama Lengkap : Chaerunnisa Amrin
Stambuk : C011181569
Tempat, Tanggal Lahir : Palopo, 07 Februari 2001
Agama : Islam
Suku : Bugis
Alamat : Btn Pao pao Permai B7 No. 11
Nama Ayah : Drs. Amrin H. Rahim
Nama Ibu : Sulaeha hamzah, S.E
Alamat Orang Tua : Btn Pao pao Permai B7 No. 11
Pekerjaan Orang Tua : Ayah (Wirausaha)
Ibu (PNS)
Anak Ke : 1 dari 2 bersaudara
Email : arun.he72@gmail.com

Riwayat Pendidikan Formal

Tahun	Institusi Pendidikan	Keterangan
2008-2013	SDN Pao pao	
2013-2015	SMPN 13 Makassar	
2015-2018	SMAN 2 Makassar	IPA
2018-sekarang	Universitas Hasanuddin	Fakultas Kedokteran, Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter

Riwayat Organisasi

Nama Organisasi	Jabatan	Tahun
Himpunan Mahasiswa Islam (HMI FK UNHAS)	Anggota	2018- sekarang
Medical Muslim Famili (M2F)	Anggota	2018- sekarang

Lampiran 2 Tabel Data Penelitian

Data Penelitian										
No.	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Umur	Jenis Kelamin	Diagnosis	Etiologi			Kadar Kreatinin	Panjang badan lahir
						Pre renal	Intra renal	Post renal		
1	BY NY ABL	20/01/2020	2 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe injury	ya	-	-	2,3 mg/dl	48 cm
2	BY NY ST NWD	14/02/2020	15 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe failure	Ya	-	-	4,83 mg/dl	45 cm
3	BY NY RSW	25/02/2020	3 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe failure	Ya	-	-	2,14 mg/dl	48 cm
4	BY NY AR	18/03/2020	7 jam	perempuan	AKI prerenal, tipe injury	Ya	-	-	4,40 mg/dl	53 cm
5	BY NY MS	19/03/2020	13 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe failure	Ya	-	-	3.62 mg/dl	46 cm
6	ASH	03/04/2020	1 hari	perempuan	AKI post renal , tipe risk	-	-	Ya	1,33 mg/dl	49 cm
7	BY NY ACY	02/05/2020	1 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe failure	Ya	-	-	3,03 mg/dl	46 cm
8	BY NY ND	05/06/2020	3 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe injury	Ya	-	-	1,07 mg/dl	45 cm
9	BY NY IS	10/06/2020	3 hari	perempuan	AKI prerenal, tipe failure	Ya	-	-	0.65 mg/dl	45 cm
10	NNG	14/06/2020	5 hari	laki-laki	AKI prerenal, tipe risk	Ya	-	-	1.19 mg/dl	47 cm
11	BY NY ASH	08/07/2020	0 hari	perempuan	AKI prerenal, tipe failure	Ya	-	-	1.81 mg/dl	35 cm

12	MAP	09/07/2020	14 jam	Laki-laki	AKI post renal, tipe risk	-	-	ya	1,22 mg/dl	43 cm
13	BY NY NHN	28/07/2020	4 hari	perempuan	AKI prerenal, tipe risk	Ya	-	-	1,25 mg/dl	49 cm
14	BY NY SAP	06/10/2020	5 jam	perempuan	AKI prerenal, tipe failure	Ya	-	-	2,80 mg/dl	47 cm
15	BY NY HT	12/10/2020	5 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe risk	Ya	-	-	1,40 mg/dl	48 cm
16	BY NY SFI	22/02/2020	0 hari	Laki-laki	AKI prerenal, tipe injury	Ya	-	-	1,46 mg/dl	40 cm

Lanjutan Tabel Data Penelitian

Data Penelitian										
No.	GFR	Berat Lahir	Asfiksia Neonatorum	Intubasi saat lahir	RDS	PDA	Sepsis	Fototerapi	Penggunaan obat gentamisin atau amikasin	Outcome
1.	7,72 ml/mnt/1,73 m ²	2500 gram	tidak	tidak	ya	tidak	ya	tidak	tanggal 22-23 :gentamycin 10 mg/24jam/intravena (2 hari)	Meninggal
2.	3,44 ml/mnt/1,73 m ²	2400 gram.	tidak	tidak	ya	tidak	ya	tidak	gentamicyn	meninggal
3.	8,29 ml/mnt/1,73 m ²	1900 gram.	tidak	tidak	tidak	tidak	ya	tidak	-	meninggal
4.	4,45 ml/mnt/1,73 m ²	3660 gram	ya	ya	tidak	tidak	ya	tidak	gentamicin 14 mg/ 24 jam/ intravena	meninggal
5.	3,44 ml/mnt/1,73 m ²	2050 gram	tidak	tidak	tidak	tidak	ya	tidak	Amikasin 30 mg/24 jam/intravena(3 hari),	meninggal
6.	13,63 ml/mnt/1,73 m ²	3.100 gram	tidak	tidak	ya	ya	tidak	tidak	Gentamicin 15 mg/24 jam/intravena	sembuh
7.	5,61 ml/mnt/1,73 m ²	2470 gram	tidak	tidak	ya	tidak	ya	tidak	Gentamicin 10 mg/24 jam/intravena	meninggal
8.	15,56 ml/mnt/1,73 m ²	2400 gram	tidak	tidak	ya	tidak	ya	ya	Amikasin 30 mg/24 jam/intravena (selama 3 hari)	meninggal
9.	25,6 ml/mnt/1,73 m ²	2100 gram	tidak	tidak	ya	tidak	ya	tidak	Gentamicin 7.6 mg/ 24 jam/ intravena	meninggal

									(selama 4 hari)	
10.	14,61 ml/mnt/1,73 m ²	3000 gram	tidak	ya	ya	tidak	ya	ya	amikasin 45 mg/ 24 jam/ intravena, gentamycin 15 mg/24jam/intravena	meninggal
11.	5,22 ml/mnt/1,73 m ²	985 gram	tidak	ya	ya	ya	ya	tidak	Gentamicin 4,5 mg/48 jam/ intravena (selama 3 hari) , Amikasin 18 mg// 48 jam/ intravena (selama 2 hari)	meninggal
12.	13,04 ml/mnt/1,73 m ²	2.100 gram	tidak	tidak	ya	tidak	tidak	tidak	Gentamicin 10 mg/24 jam/intravena (3 hari)	sembuh
13.	27,05 ml/mnt/1,73 m ²	2.900 gram	tidak	tidak	ya	ya	ya	tidak	gentamicin selama 5 hari, amikasin 44 mg/24 jam/intravena (3 hari),	meninggal
14.	6,21 ml/mnt/1,73 m ²	2760 gram	tidak	ya	tidak	ya	ya	tidak	gentamisin 11 mg/ 24 jam/ intravena	meninggal
15.	12,68 ml/mnt/1,73 m ²	2900 gram	tidak	tidak	tidak	ya	ya	tidak	gentamicin	meninggal
16.	10,13 ml/mnt/1,73 m ²	3010 gram	tidak	tidak	tidak	tidak	ya	tidak	gentamicin 12 mg/36 jam/intravena (5 hari)	meninggal

Lampiran 3 Rekomendasi Persetujuan Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR



Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 54/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 5 Februari 2021

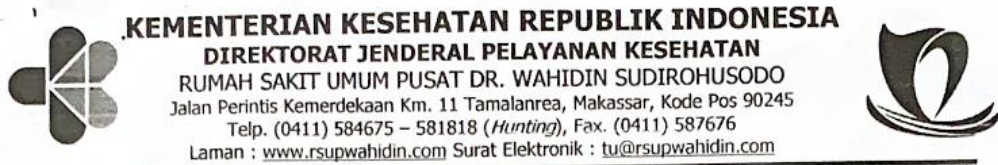
Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH21020066	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Chaerunnisa Amrin	Sponsor	
Judul Peneliti	INSIDEN, FAKTOR RESIKO, DAN OUTCOME GANGGUAN GINJAL AKUT (GgGA) PADA NEONATUS DI UNIT PERAWATAN INTENSIF NEONATAL RSUP. DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2020		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	4 Februari 2021
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar		
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	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 protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian



Nomor : LB.02.01/2.2.2/6936 /2021
Hal : Izin Penelitian

26 April 2021

Yth.

1. Kepala Instalasi Rekam Medik
2. Kepala Sub Instalasi Perawatan Intensif Anak (NICU dan PICU)

Dengan ini kami hadapkan peneliti :

Nama : Chaerunnisa Amrin
NIM : C011181569
Prog. Studi : Sarjana Kedokteran
Institusi : Fakultas Kedokteran Univ. Hasanuddin Makassar
No. HP : 0822-9137-7900

Yang bersangkutan akan melakukan penelitian dengan judul "Insiden, faktor resiko, dan outcome gangguan ginjal akut (GgGA) pada neonatus di unit perawatan intensif neonatal RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar 2020", sesuai surat dari Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran UNHAS dengan Nomor 2220/UN4.6.8/PT.01.04/2021, tertanggal 02 Februari 2021. Penelitian ini berlangsung sejak tanggal 26 April s.d 26 Juni 2021, dengan catatan selama penelitian berlangsung peneliti:

1. Wajib memakai ID Card selama melakukan penelitian
2. Wajib mematuhi peraturan dan tata tertib yang berlaku
3. Tidak mengganggu proses pelayanan terhadap pasien
4. Tidak diperkenankan membawa status pasien keluar dari Ruang Rekam Medik
5. Tidak diperbolehkan mengambil gambar pasien dan identitas pasien harus dirahasiakan
6. Mematuhi protokol pencegahan Covid 19.

Demikian, untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Pll. RUMAH SAKIT, Pendidikan dan Penelitian



Ridhayani S.KM, M.Kes
NIP. 1971032001

