UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Kampus A Wonokromo : Jl. SMEA No.57 Tlp. 031-8291920, 8284508 Fax. 031-8298582 – Surabaya 60243
Kampus B RSIJemursari : Jl. Jemursari NO.51-57 Tlp. 031-8479070 Fax. 031-8433670 – Surabaya 60237
Website : unusa.ac.id Email: info@unusa.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 698/UNUSA/Adm-LPPM/VII/2019

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya menerangkan telah selesai melakukan pemeriksaan duplikasi dengan membandingkan artikel-artikel lain menggunakan perangkat lunak **Turnitin** pada tanggal 29 Juli 2019.

Judul	: Hubungan Usia dan Tingkat Eosinofil Pasien Bronkom Penumonia Pada Balita di RS Islam Surabaya
Penulis	: Bony Pramono
Identitas	: Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu, Vol. 7, No.1 Juni 2019
No. Pemeriksaan	: 2019.07.29.316

Dengan Hasil sebagai Berikut:

Tingkat Kesamaan diseluruh artikel (*Similarity Index*) yaitu 22%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 29 Juli 2019
Ketua LPPM,

UNUSA LPPM

Dr. Istas Pratomo, S.T., M.T.
NPP. 16081074

Paper

by Dr Bony

Submission date: 29-Jul-2019 08:26AM (UTC+0700)
Submission ID: 1155745575
File name: Artikel_dr_Bony.pdf (467.15K)
Word count: 2741
Character count: 16540

HUBUNGAN USIA DAN TINGKAT EOSINOFIL PASIEN BRONKO PNEUMONIA PADA BALITA DI RS ISLAM SURABAYA

Bony Pramono[1], Dany Irawan[2] , Maretha Sukmawardani[3], Nuris Umi Rizqi[4], Khamida[5]

[1]Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (dr.bony@unusa.ac.id)
[2]Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (dr.danny@unusa.ac.id)
[3]Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (dr.maretha@unusa.ac.id)
[4]Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (anisguptalarasatyf@gmail.com)
[5]Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (khamida@unusa.ac.id)

ABSTRAK

Pneumonia merupakan setiap keadaan radang paru dimana beberapa atau seluruh alveoli terisi dengan cairan dan sel-sel darah. Angka kejadian pneumonia pada anak di tahun 2013 yaitu 15% dari keseluruhan, angka ini masih terbilang cukup tinggi. Pada infeksi bakteri misalnya pneumonia, biasanya menunjukkan adanya peningkatan leukosit (leukositosis). Yang mana pada suatu penelitian didapatkan suatu korelasi terbalik dengan usia. Leukositosis terdiri dari beberapa jenis salah satunya yaitu eosinofilia. Eosinofilia yang signifikan dapat terjadi pada bayi baru lahir serta eosinofil akan mengalami penurunan fungsi pada usia tua. Pada penelitian lain mengatakan bahwa eosinofilia dapat terjadi karena beberapa kondisi salah satunya karena infeksi dan respon terhadap antigen asing. Penelitian ini menggunakan *descriptive correlational* dengan metode penelitian *crosssectional*. Bahan dan sumber data diperoleh dari catatan rekam medis pasien balita penderita bronko pneumonia di RS Islam Jemursari Surabaya dalam waktu 2014-2016. Penelitian ini menggunakan uji analisis *chi-square* dengan interpretasi *p-value* < 0,05 dengan menggunakan SPSS 21. Hasil yang diperoleh adalah 11 pasien Bronkopneumonia yang mengalami eosinofilia sebanyak 3 pasien (27,3%) berusia 0-12 bulan, dan 8 pasien (72,7%) berusia 13-59 bulan. Lalu pada 76 pasien bronkopneumonia yang tidak mengalami eosinofilia atau normal sebanyak 21 pasien (27,6%) berusia 0-12 bulan, dan 55 pasien (72,4%) berusia13-59 bulan. Hasil analisis bivariat terhadap hubungan usia dengan tingkat eosinofil pasien bronko pneumonia menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan (*p-value* >0.05). Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara usia dengan tingkat eosinofil pada pasien bronkopneumonia usia 0-59 bulan. Usia tidak dapat dijadikan indikator terhadap tingkat eosinofil pada proses terjadinya inflamasi ataupun infeksi sehingga dibutuhkan indikator-indikator lain yang lebih menunjang diagnosis.

Kata kunci: *usia, eosinofil, bronkopneumonia*

ABSTRACT

Pneumonia is any state of inflamation where some oral of the alveoliare filled with fluid and blood cells.The total of pneumonia in children at year2013 is 15%, is still quite high. In bacterial infections such as pneumonia,usually indicates with increasing number of leukocytes (leukocytosis). Some studies, inverse correlation it with an age. Leukocytosis consists of several types, such as eosinophilia. Significant eosinophilia can occur in newborns and it will decrease constantly at old. Other study said that eosinophilia occur due to several conditions,one of them due to infection and response to foreign antigens. This research used descriptive correlational and crosssectional research method. Materials data sources obtained from patients medical records from 2014 to 2016 with bronchopneumonia at Jemur sari Surabaya Islamic Hospital. This study used chi-square analysis with interpretation p-value<0,05 with SPSS version 21. The results obtained 11 patients with eosinophilia, 3 of patients (27,3%) aged 0-12 months, and 8 patients (72,7%) aged 13-59 months. Then in 76 patients with noeosinophilia or normal eosinophiliaor 21 patients (27,6%) aged 0-12 months, and 55 patients (72,4%) aged 13-59 months. The result bivariate analysis of correlation age with eosinophil level of bronchopneumonia patient showed no significant relationship (p-value >0.05). The conclusion of this research there was no signigficant relationship between age and eosinophil level in bronchopneumonia patients aged 0-59 months. Therefore, age can not be an indicator to eosinophils levels during inflamation procesess or other needed indicators that support diagnosis.

Keywords: age, eosinophils, bronchopneumonia

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan istilah yang mencakup setiap keadaan radang paru dimana beberapa atau seluruh alveoli terisi dengan cairan dan sel-sel darah. Secara global angka kejadian pneumonia pada anak dari tahun 2000-2013 mengalami penurunan. Akan tetapi angka kejadian pneumonia pada anak di tahun 2013 yaitu 15% dari keseluruhan, angka ini masih terbilang cukup tinggi yang disusul oleh penyakit lainnya (Li Liu,Shefali Oza, Dan Hogan, Yue Chu, Jamie Perin, Jun Zhu, Joy E Lawn, Simon Cousens, Colin Mathers, Robert E Black (2014)

Pneumonia merupakan masalah kesehatan dunia karena angka kematiannya tinggi, tidak saja dinegara berkembang tetapi juga dinegara maju seperti Amerika Serikat, Kanada dan negara-negara Eropa. Di Amerika Serikat misalnya terdapat dua juta kasus pneumonia per tahun dengan jumlah angka kematian rata-rata 45.000 orang (Misnadiarly, 2008).

Hasil Survey Kesehatan Nasional Tahun 2013, lima provinsi yang mempunyai insiden pneumonia balita tertinggi adalah Nusa TenggaraTimur (38,5%), Aceh (35,%), Bangka Belitung (34,8%), SulawesiBarat (34,8%), dan Kalimantan Tengah (32,7%) (Balitbang Kemenkes RI, 2013). Angka kematian pneumonia secara anatomis pneumonia diklasifikasikan sebagai pneumonia lobaris, pneumonia intersisial dan pneumonia lobularis (bronkopneumonia), diantaranya jenis yang terbanyak diderita neonatus dan anak adalah bronko pneumonia. Bronko pneumonia adalah peradangan akut bronkiolus yang ditandai dengan bercak-bercak infiltrat di alveoli paru yang mempengaruhi satu atau lebih situs paru dan dapat pula melibatkan bronkiolus terminal. Bronko pneumonia pada anak sering disebabkan oleh infeksi bakteri (Streptococcus, Staphylococcusatau H. influenzae) (Todar.K,2011).

Dalam sejumlah besar infeksi bakteri,hitung jenis sel darah putih/ *White Blood Count* (WBC), *C-Reactive Protein* (CRP), Laju Endap Darah (LED) dapat mengalami peningkatan. Hal ini nantinya dapat membantu memberikan informasi dalam pengobatan yang sesuai (Saijo M, Ishii T, Kokubo M, Murono K, Takimoto M, Fujita K. 1996). ebuah studi menunjukkan adanya korelasi terbalik antara usia danWBC, yang mana semakin muda usia pasien maka semakin tinggi respon leukositnya (leukositosis) (Ballin A, Osadchy A, Klivitsky A, Dalal I, Lishner M, 2006). Leukositosis terdiri dari beberapa jenis salah satunya adalah peningkatan eosinofil (eosinofilia). Peningkatan eosinofil ini merupakan gambaran adanya mekanisme imun yang terjadi dalam tubuh, peningkatan eosinofil yang signifikan dapatterjadipadabayi baru lahir, serta eosinofil akan mengalami penurunan fungsi pada usia tua (Mathur, S.K., Schwantes, E.A., Jarjour, N.N. and Busse, W.W., 2008). Pada penelitian Manoura, A., Hatzidaki, E., Korakaki, E., Mitsaki, M., Valari, V. and Giannakopoulou, C., 2002 mengatakan bahwa peningkatan eosinofil dapat terjadi karena beberapa kondisi salah satunya karena infeksi dan respon terhadap antigen asing. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan usia dengan tingkat eosinofil pasien bronko pneumonia pada balita di RS Islam Jemursari Surabaya.

METODE

Desain penelitian ini adalah *cross sectional.* Sampel penelitian adalah pasien anak rawat inap yang menderita bronko pneumonia di RS Islam Jemursari Surabaya yang berusia 0-59 bulan selama periode 2014-2016 sebanyak 86 sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling.* Variabel bebasnya usia balita dan variabel terikatnya tingkat eosinophil. Bacaan foto torak digunakan untuk mengkonfirmasi bahwa pasien balita memang penderita bronko pneumonia. Rekam medis ini digunakan untuk mengetahui catatan diagnosis serta hasil laboratorium pasien. Data dianalisis menggunakan uji analisis *chi-square*.Penelitian ini sudah dinyatakan laik Etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama SurabayaNo.045/EC/KEPK/UNUSA/2017.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Pendidikan

No	Karakteristik	*n*	%
1	Usia		
	a.0 -12 bulan	24	27.6
	b.13 -59 bulan	63	72.4
2	Jenis Kelamin		
	a.Laki-laki	47	54
	b.Perempuan	40	46

Tabel 2 Distribusi Peningkatn Eosinofil

No	Eosinofil	*n*	%
1.	Meningkat	11	12.6
2.	Normal	76	87.4
	Jumlah	87	100.0

Tabel 3 Tabulasi Silang Hubungan Usia dengan Peningkatan Eosinofil

Usia Bulan	Eosinofil				Total	
	Meningkat		Normal			
	n	%	*n*	%	*n*	%
0 -12	3	12,5	21	87,5	24	100
13 -59	8	12,7	55	87,3	63	100
Jumlah	11	12,6	76	87,4	87	100

PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 Pasien bronko pneumonia yang menjadi sampel rata-rata berusia 23 bulan dengan usia terendah 2 bulan dan usia tertinggi 58 bulan. Pada Tabel 2 jumlah pasien bronko pneumonia yang mengalami peningkatan eosinofil sebanyak 11 pasien (12,6%) dan yang tidak mengalami peningkatan eosinofil atau normal sebanyak 76 pasien (87,4 %) dari total 87 pasien. Terjadinya peradangan atau proses inflamasi juga dapat menyebabkan peningkatan eosinofil.

Dalam analisis univariat didapatkan bahwa pasien bronko pneumonia dengan usia 0-12 bulan berjumlah 24 sampel (27,6%), jumlah ini lebih sedikit dari pasien bronko pneumonia dengan usia13-59 bulan yang berjumlah 63 sampel (72,4 %). Dalam tabel 1 juga disajikan bahwa jumlah pasien bronko pneumonia terdiri dari 47 (54 %) pasien laki-laki dan 40 (46%) pasien perempuan. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hartati, Susi, 2011 prevalensi terjadinya bronkopneumonia lebih sering terjadi pada anak kelompok usia 13-59 bulan dan anak laki-laki. Bayi dan balita memiliki mekanisme pertahanan yang masih lemah dari pada orang dewasa,yang mana imunitasnya belum bekerja dengan sempurna dan saluran pernafasan yang masih sempit,hal inilah yang menyebabkan bayi dan balita lebih sering terkena influenza dan pneumonia. Dari data di atas juga menyajikan jumlah pasien bronkopneumonia yang mengalami peningkatan eosinofil sebanyak 11 pasien (12,6%) dan tidak mengalami peningkatan eosinofil sebanyak 76 pasien (87,4%). Hal ini dikarenakan peningkatan eosinofil pada penyakit infeksi seperti bronkopneumonia tejadi akibat etiologi yang mendasarinya misal karena mycoplasma atau infeksi *helmintic* (Gleich, G.J., 2013).

Dengan analisis uji bivariat didapatkan didapatkan dari 11pasien bronkopneumonia yang mengalami peningkatan eosinofil sebanyak 3 pasien (27,3%) berusia 0-12 bulan, dan 8 pasien(72,7%)berusia13-59 bulan. Lalu pada 76 pasien bronkopneumonia yang tidak mengalami peningkatan eosinofil atau normal sebanyak 21 pasien (27,6%) berusia 0-12 bulan, dan 55 pasien (72,4%) berusia 13-59 bulan. Hasil analisis bivariat terhadap hubungan usia dengan tingkat eosinofil pasien bronkopneumonia menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan (*p-value*>0.05). Dapat dilihat bahwa pada pasien bronkopneumonia yang mengalami peningkatan eosinofil lebih banyak di usia13-59 bulan daripada usia 0-12 bulan. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Eitzman, D.V. and SMITH, R.T., 1959 yang mengatakan bahwa peningkatan eosinofil atau biasa disebut eosinofilia berhubungan dengan usia bayi baru lahir atau infant dengan peningkatan yang signifikan dapat dilihat pada usia 2 hari dan 21 hari yang mana pada keadaan eosinofilia ini dapat menjelaskan suatu mekanisme inflamasi

awal non-spesifik, dan dengan bertambahnya usia maka akan terjadi perubahan proporsiselimun dalam menanggapi respon inflamasi (Eitzman, D.V. and SMITH, R.T., 1959). Sedangkan pada penelitian yang saya kerjakan didapatkan bahwa usia terendah sampel adalah 2 bulan sehingga peneliti tidak dapat melihat atau mengetahui adanya peningkatan eosinofil atau tidak pada anak yang usianya di bawah 2 bulan. Selain itu mekanisme peningkatan eosinofil atau eosinofilia pada bayi baru lahir ini masih dalam diskusi, diduga peningkatan eosinofilia merupakan respon terhadap antigen eksternal yang menyerang saluran gastrointestinal dan respiratory atau saluran intravena. Pada bayi, mekanisme ini tidak memiliki perbedan yang signifikan.

Dalam penelitian Manoura, A., Hatzidaki, E., Korakaki, E., Mitsaki, M., Valari, V. and Gianna kopoulou, C., 2002 menjelaskan bahwa pada neonatus atau usia awal kelahiran apabila terjadi peningkatan eosinofil atau eosinofilia itu dapat berhubungan dengan adanya infeksi bakteri. Pada anak usia 0-59 bulan penyebab tersering terjadinya bronkopneumonia diantaranya infeksi bakteri *streptococcus pneumoniae*, *mycobacterium pneumoniae,clamydia*, dan infeksi parasit (Garna, H. and Nataprawira, H.M., 2014). Diantara penyebab tersebut salah satunya misalnya *clamydia* dan infeksi parasit seperti *helminthic* dapat menyebabkan peningkatan eosinofil (Lacy, P., Rosenberg, H.F. and Walsh, G.M., 2014). Eosinofil meningkat selama infeksi, agregasi dan degranulasi eosinofil di sekitar fokus infeksi, selain itu eosinofil juga berpartisipasi dalam kekebalan protektif terhadap cacing. Kemungkinan lain bahwa eosinofil juga mungkin memiliki peran proteksi dalam infeksi lainnya, terutama terhadap virus RNA seperti *Respiratory Syncytial Viral* (RSV) (Rothenberg, M.E. and Hogan, S.P., 2006). Yang mana kita tahu bahwa RSV ini salah satu penyebab terjadinya bronkopneumonia yang tersering pada anak usia di bawah lima tahun (Garna, H. and Nataprawira, H.M., 2014).

Eosinofil dapat meningkat secara ekstrim pada bayi prematur, bayi baru lahir sampai usia satu tahun kehidupan, peningkatanyang ekstrim ini dapat menjadi faktor resiko timbulnya sepsis pada bayi. Pada saat terjadi infeksi, respon eosinofil tertunda dan akan meningkat kembali setelah infeksi mereda, hal ini diduga berkaitan dengan bakteri yang ada di saluran cerna dengan mekanisme yang masih menjadi misteri (Patel, L., Garvey, B., Arnon, S. and Roberts, I.A.G., 1994).

Dalam penelitian Naiden, E. and Ross, S., 1954 dijelaskan bahwa pada bayi baru lahir jumlah eosinofil 0-7%, pada usia preschool 2-5%, dan 3% untuk usia di atasnya. Pada penelitian tersebut masing-masing kelompok usia diberikan stimulasi yang dapat menyebabkan respon eosinofil dan dari kelompok usia tersebut yang mengalami peningkatan eosinofil yang bermakna terjadi pada usia bayi baru lahir yaitu usia antara 0-12 bulan. Dalam penelitian tersebut juga dijelaskan pada pada anak usia1-2 tahun yang diberikan stimulasi efekt rauma akan terjadi peningkatan eosinofil dengan rentang 50- 90, namun akan kembali ke nilai normal setelah 2 jam atau beberapa jam setelahnya.

Pada penelitian di dapatkan hasil *p-value*>0,05 yang artinya tidak ada hubungan antara usia dengan tingkat eosinofil pada pasien bronkopnemonia usia 0-59 bulan. Seperti yang dijelaskan sebelumnya hasil ini belum bisa dikatakan hasil mutlak karena masih terdapat variabel lain selain variabel usia yang diduga mempunyai pengaruh terhadap tingkat eosinofil misalnya variabel genetik yang mana pada pasien yang memiliki riwayat atopi dalam keluarganya akan memiliki faktor risiko untuk terjadinya peningkatan eosinofil. Selain itu bayi

berat lahir rendah (bblr) dan usia gestasional juga menjadi salah satu faktor risiko yang tidak dapat disingkirkan, dalam penelitian Jui-MenYen menjelaskan bahwa pada 50,5% bblr dengan infeksi,78% diantaranya mengalami peningkatan eosinofil (Yen, J.M., Lin, C.H., Yang, M.M., Hou, S.T., Lin, A.H. and Lin, Y.J., 2010). Lingkungan tempat tinggal misalnya orang tua atau orang sekitar memiliki kebiasaan merokok juga akan meningkatkan risiko terjadinya eosinofilia, sehingga dapat meningkatkan risiko kejadian penyakit pulmonal

KESIMPULAN& SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara usia dengan tingkat eosinofil pada pasien bronkopneumonia usia 0-59 bulan. Usia tidak dapat dijadikan indikator terhadap tingkat eosinofil pada proses terjadinya inflamasi ataupun infeksi sehingga dibutuhkan indikator-indikator lain yang lebih menunjang diagnosis.

Untuk itu diharapkan dokter dan bagian paramedis lebih meningkatkan edukasi terhadap masyarakat tentang kesehatan anak dan cara menjaga lingkungan yang lebih kondusif terhadap tumbuh kembang anak.

DAFTARPUSTAKA

Balitbang Kemenkes, R.I., 2013. Riset kesehatan dasar; RISKESDAS. *Jakarta: Balitbang Kemenkes RI, 2013*, pp.110-9.

Ballin A, Osadchy A, Klivitsky A, Dalal I, Lishner M. (2006). *Age-Related Leukocyte and CytokinePatterns in Community-Acquired Bronchopneumonia*.IMAJ. 8:388–390

Eitzman, D.V. and SMITH, R.T., 1959. The nonspecific inflammatory cycle in the neonatal infant. *AMA journal of diseases of children*, *97*(3), pp.326-334.

Garna, H. and Nataprawira, H.M., 2014. Pedoman diagnosis dan terapi ilmu kesehatan anak. *Edisi ke-5. Departemen/SMF Ilmy Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Padjajaran/RSUP Dr. Hasan Sadikin. Bandung*.

Gleich, G.J., 2013. Historical overview and perspective on the role of the eosinophil in health and disease. In *Eosinophils in Health and Disease* (pp. 1-11). Elsevier Inc..

Hartati, Susi. 2011. *Analisis Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Di Rsud Pasar Rebo Jakarta*.Tesis.Jakarta, FakultasKeperawatan Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

John N.B.,RussellW. S. 2016.*Pediatric Pneumonia*.http://emedicine.medscape.com/article /967822-overview#a3.Medscape Medical. Diakses 3Desember2016

Lacy, P., Rosenberg, H.F. and Walsh, G.M., 2014. Eosinophil overview: structure, biological properties, and key functions. In *Eosinophils* (pp. 1-12). Humana Press, New York, NY.

Li Liu,Shefali Oza, Dan Hogan, Yue Chu, Jamie Perin, Jun Zhu, Joy E Lawn, Simon Cousens, Colin Mathers, Robert E Black (2014) *Global,regional,and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities:an updated systematic analysis*. The Lancet.385 : p430–440.

Manoura, A., Hatzidaki, E., Korakaki, E., Mitsaki, M., Valari, V. and Gianna kopoulou, C., 2002. Eosinophilia in sick neonates. *Haematologia*, *32*(1), pp.31-37.

Mathur, S.K., Schwantes, E.A., Jarjour, N.N. and Busse, W.W., 2008. Age-related changes in eosinophil function in human subjects. *Chest*, *133*(2), pp.412-419.

Misnadiarly (2008). *Penyakit Infeksi saluran nafas pneumonia pada anak, orang dewasa, dan usia lanjut.* Jakarta. Pustaka Obor Populer.

Naiden, E. and Ross, S., 1954. The total circulating eosinophil count under environmental and stress stimuli. *The Journal of pediatrics*, *44*(2), pp.145-152.

Patel, L., Garvey, B., Arnon, S. and Roberts, I.A.G., 1994. Eosinophilia in newborn infants. *Acta Pædiatrica*, *83*(8), pp.797-801

Rothenberg, M.E. and Hogan, S.P., 2006. The eosinophil. *Annu. Rev. Immunol.*, *24*, pp.147-174.

Saijo M, Ishii T, Kokubo M, Murono K, Takimoto M, Fujita K. 1996.*White bloodcellcount,C-reactive protein and erythrocytesedimentation rate in respiratory syncytial virus infectionofthelowerrespiratorytract*. ActaPaediatricaJaponica.38:596-600

Todar,K (2011). *Flora Normal Bakteri pada Manusia*. Jakarta. Binapura Aksara.

Yen, J.M., Lin, C.H., Yang, M.M., Hou, S.T., Lin, A.H. and Lin, Y.J., 2010. Eosinophilia in very low birth weight infants. *Pediatrics & Neonatology*, *51*(2), pp.116-123.

.

Paper

ORIGINALITY REPORT

22%	17%	14%	20%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.akperypib.ac.id Internet Source	2%
2	"Endotoxin inhalation alters lung development in neonatal mice", American Journal of Industrial Medicine, 2012. Publication	2%
3	X. Y. Li. "Expression patterns and association analysis of the porcine *DHX58* gene", Animal Genetics, 03/2010 Publication	2%
4	pt.scribd.com Internet Source	1%
5	www.washinhcf.org Internet Source	1%
6	Submitted to AUT University Student Paper	1%
7	Takahiro Korai, Katsunori Kouchi, Ayako Takenouchi, Aki Matsuoka, Kiyoaki Yabe, Chikako Nakata. "Neonates undergoing	1%

gastrointestinal surgery have a higher incidence of non-IgE-mediated gastrointestinal food allergies", Pediatric Surgery International, 2018
Publication

8	Andini Hardiningrum, Jauharotur Rihlah. "MENINGKATKAN KETERAMPILAN SOSIAL ANAK USIA 3-4 TAHUN MELALUI METODE BERMAIN PERAN DI PPT TUNAS PRIMA KEBRAON SURABAYA", MOTORIC, 2019 Publication	1 %
9	edoc.pub Internet Source	1 %
10	Submitted to Sultan Qaboos University Student Paper	1 %
11	anzdoc.com Internet Source	1 %
12	publications.inschool.id Internet Source	1 %
13	epdf.tips Internet Source	1 %
14	Submitted to iGroup Student Paper	1 %
15	Submitted to 9561 Student Paper	1 %
16	rss.nephro.unistra.fr	

Internet Source

1%

17	Bassukas, I.D.. "Is erythema toxicum neonatorum a mild self-limited acute cutaneous graft-versus-host-reaction from maternal-to-fetal lymphocyte transfer?", Medical Hypotheses, 199208 Publication	1%
18	M. Xanthou. "Leucocyte Blood Picture in Ill Newborn Babies", Archives of Disease in Childhood, 1972 Publication	1%
19	Submitted to University of Newcastle Student Paper	1%
20	journal.stikeshb.ac.id Internet Source	1%
21	Submitted to Aberystwyth University Student Paper	1%
22	espace.library.uq.edu.au Internet Source	1%
23	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	Off		