

PENGARUH PEMBERIAN MADU TERHADAP PENURUNAN NYERI PASCA IMUNISASI MEASLES RUBELLA

¹Sumantri, ¹Rini Rahayu, ¹Ari Kurniarum

¹Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta

Email korespondensi: sumantrimantri814@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: anak setelah diberikan imunisasi Measles Rubella (MR) sering menimbulkan efek nyeri pada area suntikan dan orang tua menjadi bingung dan panik. Berbagai upaya baik menggunakan obat-obatan sampai cara tradisional dilakukan untuk menurunkan rasa nyeri. Cara tradisional salah satunya dengan memberikan minum kepada anak berupa madu lebah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian madu terhadap penurunan nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan di wilayah Puskesmas Trucuk I Klaten.

Metode: Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik yaitu peneliti mencoba mencari pengaruh antar variabel dengan melakukan suatu analisis terhadap data yang dikumpulkan dan menggunakan desain penelitian *quasy experiment one group pretest-posttest*.

Hasil: Penelitian terhadap 20 orang responden menunjukkan rerata (*mean*) skor nyeri pasca imunisasi MR sebelum minuman larutan madu (*pre-test*) 5.20; standar deviasi 1.765 dan rerata (*mean*) skor nyeri setelah minuman larutan madu (*post-test*) 2.70; standar deviasi 1.174. Hasil analisis uji *Paired Sample t Test* menunjukkan nilai *sig (2-tailed)* $0.000 < 0.05$. Dapat disimpulkan bahwa nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan akan mengalami penurunan setelah minum larutan madu dan penurunan skor nyeri signifikan.

Kata kunci: Madu, Nyeri, Imunisasi, Measles Rubella

THE EFFECT OF GIVING HONEY ON REDUCING PAIN POST IMMUNIZATION OF MEASLES RUBELLA

ABSTRACT

Background: children after being given Measles Rubella (MR) immunization often experience pain in the injection area and parents become confused and panicked. Various efforts, both using drugs and traditional methods, are carried out to reduce pain. One of the traditional methods is by giving children honey to drink. This study aims to determine the effect of giving honey on reducing pain after MR immunization in children aged 9-18 months in the Trucuk I Klaten Health Center area.

Method: The research method used is analytical observational, namely researchers try to find the influence between variables by conducting an analysis of the data collected and using a quasi-experimental one group pretest-posttest research design.

Result: The results of the study on 20 respondents showed mean pain score after MR immunization before the honey solution drink (*pre-test*) 5.20; standard deviation 1,765 and mean pain score after the honey solution drink (*post-test*) 2.70; standard deviation

1,174. The results of the Paired Sample *t* Test analysis showed a sig value (2-tailed) of $0.000 < 0.05$. It can be concluded that post-MR immunization pain in children aged 9-18 months will decrease after drinking honey solution and the decrease in pain score is significant.

Keywords: Honey, Pain, Immunization, Measles Rubella

PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan cara sederhana, aman, dan efektif untuk melindungi seseorang dari penyakit berbahaya, sebelum bersentuhan dengan agen penyebab penyakit ⁽¹⁾. *American of Pediatrics dan Canadian Paediatric Society* mengemukakan bahwa intervensi lingkungan, intervensi non-farmakologi dan intervensi farmakologis dapat digunakan untuk mencegah, mengurangi, atau menghilangkan nyeri pada neonatus. Indikator fisiologis dapat bervariasi pada bayi, sehingga observasi perilaku direkomendasikan untuk pengkajian nyeri ⁽²⁾. Penatalaksanaan nyeri non-farmakologi terdiri atas berbagai strategi penatalaksanaan nyeri fisik dan kognitif-perilaku. Intervensi biofisik mencakup pada transmisi impuls nyeri yang mencapai otak. Contoh intervensi biofisik meliputi: penggunaan panas dan dingin, masase dan tekanan, isapan non-nutrisi pada bayi baru lahir, berbicara dengan bayi, mengejutkan, mengayun-ayun, juga merupakan penatalaksanaan nyeri non-farmakologis termasuk penggunaan larutan sukrosa dan *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) ⁽³⁾.

Pemanis oral atau glukosa dapat merangsang peningkatan anti nyeri alami dalam tubuh. Penggunaan pemanis oral mengurangi respon psikologis dan perilaku yang

dicetuskan oleh stimulus nyeri pada anak, yang merupakan metode non-farmakologis dan tidak mahal untuk manajemen nyeri. Analgesia yang disebabkan oleh larutan manis diperantarai oleh pelepasan *opioid endogen*. Adanya pemanis di mulut dapat merangsang atau menstimulasi meningkatnya pelepasan *endorfin* dari hipotalamus⁽²⁾.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 8 Januari 2024 dengan wawancara terhadap 12 orang tua yang anaknya usia 9-18 bulan diberikan imunisasi MR di Puskesmas Trucuk 1. Didapatkan 5 anak usia 9-18 bulan mengalami nyeri pasca imunisasi dan 7 anak usia 9-18 bulan tidak mengalami nyeri pasca imunisasi MR. Beberapa penanganan yang telah dilakukan untuk menangani nyeri pasca imunisasi MR yang dialami anak usia 9-18 bulan diantaranya dengan memberikan madu setelah dilakukan imunisasi MR sebanyak 2 anak usia 9-18 bulan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai Pengaruh Pemberian Madu terhadap Penurunan Nyeri Pasca Imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan di wilayah Puskesmas Trucuk I Klaten.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh pemberian madu terhadap penurunan

nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan di wilayah Puskesmas Trucuk I Klaten.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik yaitu peneliti mencoba mencari pengaruh antar variabel dengan melakukan suatu analisis terhadap data yang dikumpulkan. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment one group pretest-posttest*. *Pretest* dilakukan dengan memberikan lembar observasi mengenai kondisi anak usia 9-18 bulan pada kelompok Intervensi dan kelompok kontrol sebelum dilakukan imunisasi MR. *Posttest* dilakukan dengan memberikan lembar observasi mengenai kondisi baduta pada kelompok Intervensi dan kelompok kontrol dengan tindakan pemberian madu sesudah dilakukan imunisasi MR. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-September 2024. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas Trucuk I, Klaten.

Populasi dalam penelitian ini adalah baduta usia 9-18 bulan yang mendapat imunisasi MR di Puskesmas Trucuk I, Klaten. Populasi dalam penelitian ini sejumlah 65 anak usia 9-18 bulan. Dengan Tingkat signifikansi 0,2 maka didapatkan $n = 18,05$ sehingga dibulatkan menjadi 18. Berdasarkan perhitungan diperoleh sampel 18 anak usia 9-18 bulan. Untuk menghindari kemungkinan sampel *drop out* selama penelitian, maka peneliti menambahkan 10% yaitu sebanyak 2 anak usia 9-18 bulan, sehingga didapatkan total sampel 20 anak usia 9-18 bulan. Teknik *sampling* dalam

penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*.

Pengambilan data secara *purposive* pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya⁽⁴⁾. Alat ukur yang digunakan adalah lembar observasi skala nyeri NRS (*Numerical Rating Scale*) yang merupakan pengukur skala nyeri yang telah baku sehingga pada penelitian ini tidak diperlukan lagi uji validitas maupun reabilitas.

Analisis data merupakan kegiatan untuk memproses dan memeriksa data yang telah dikumpulkan⁽⁴⁾. Penelitian ini menggunakan uji *independent sample t test*. Data yang digunakan dinyatakan berdistribusi normal setelah melalui uji normalitas data yang dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS Statistic 29. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan terhadap dua data yaitu data pretes dan postes untuk kelompok Intervensi dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan Uji *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Uji normalitas dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Ketentuan bahwa data berdistribusi normal jika memenuhi kriteria nilai $\text{sig} > 0,05$.

HASIL

Gambaran Nyeri Pasca Imunisasi MR Pada Anak Usia 9-18 Bulan

Hasil penelitian gambaran nyeri pasca imunisasi MR pada anak usis 9-18 bulan sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) pemberian madu adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Gambaran Nyeri Pasca Imunisasi MR Pada Anak Usia 9-18 Bulan

	N	Skor Nyeri		Mean	Standar Deviasi
		Maksimal	Minimal		
Pre-test	20	2	8	5.20	1.765
Post-test	20	1	5	2.70	1.174

Tabel 1 di atas skor nyeri pasca imunisasi MR anak usia 9-19 bulan sebelum diberikan madu (*pre-test*) tergambar *mean* atau rata-rata sebesar 5.20 dan *standar deviasi* sebesar 1.765 dan setelah diberikan madu (*post-test*) *mean* atau rata-rata sebesar 2.70 dan *standar deviasi* sebesar 1.174. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa dari 20 anak usia 9-18 bulan yang mengalami nyeri pasca imunisasi MR setelah diberikan minum larutan madu sebanyak 4 ml skor nyerinya mengalami penurunan.

Menurut William (2011) nyeri merupakan sebuah pengalaman sensori subyektif dan pengalaman emosional yang terkait dengan actual atau potensi masalah kerusakan jaringan atau gambaran tanpa kerusakan jaringan⁽⁵⁾. Pernyataan tersebut sesuai dengan nyeri pada anak usia 9-18 bulan pasca imunisasi MR merupakan pengalaman sensorik subyektif dan emosional pertama kali yang dialami oleh anak.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Pebriani dan Irwadi (2018) bahwa pasien yang mengalami nyeri pasca pemasangan infus, skor nyerinya akan mengalami penurunan setelah diberikan minum larutan madu⁽⁶⁾. Penelitian lainnya dilakukan oleh Boroumand, dkk (2013) bahwa pasien pasca operasi tonsilektomi yang mengalami nyeri yang hebat setelah diberikan minum madu nyerinya juga

berkurang ⁽⁷⁾.

Hasil penelitian ini dipertegas oleh Hermalatha dan Hermagaran (2015) bahwa madu merupakan salah satu terapi non farmakologi yang termasuk terapi herbal, serta memiliki nutrisi sejak dahulu. Menurut beberapa penelitian madu digunakan dalam berbagai pengobatan modern karena memiliki efek terapeutik yaitu memiliki viskositas tinggi, memiliki pH rendah, mengandung zat anti oksidan, anti inflamasi, zat stimulan pertumbuhan, asam amino, vitamin, enzim dan mineral. Zat-zat atau senyawa yang terkandung dalam madu sangat kompleks dan kini telah diketahui terdapat 181 macam zat atau senyawa dalam madu. Selain itu, madu juga mengandung berbagai macam enzim (amylase, diastase, invertase, katalase, peroksidase, lipase) yang memperlancar reaksi kimia berbagai metabolisme di dalam tubuh, serta mengandung flavonoid. Flavonoid merupakan zat yang dapat menghambat produksi *cyclooxygenase*, sehingga dapat digunakan untuk menghilangkan rasa nyeri ⁽⁸⁾.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas data ini digunakan untuk menentukan jenis uji statistic terhadap pengaruh pemberian madu terhadap penurunan nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan. Jenis uji normalitas data yang

digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk*. Pernyataan tersebut sesuai dengan Nuryadi et al., (2017), uji normalitas adalah metodologi yang digunakan untuk memutuskan apakah data

tersebut berasal dari populasi dalam distribusi normal⁽⁹⁾. Dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas menggunakan uji KS (*Kolmogorov Smirnov*). Hasil uji normalitas data disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor nyeri pre-test	.155	20	.200*	.932	20	.166

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data menggunakan *Kologorov-Smirnov* sig 0.200 dan *Shapiro-Wilk* sig 0.166 hasilnya > 0.05. Dapat diinterpretasikan bahwa data berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, skala data rasio dan sampelnya berpasangan maka ditetapkan menggunakan uji parametric jenis *Paired Sample t-Test*. Hasil penelitian ini ditegaskan oleh Norfai (2021) bahwa pengujian normalitas data merupakan prasyarat dasar dari analisis statistik, karena seandainya data terdistribusi normal, maka pengukurannya menggunakan statistik parametrik, dan jika data tersebut tidak terdistribusi normal, maka pengukurannya menggunakan statistik nonparametric (10).

Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Nyeri Pasca Imunisasi MR Pada Anak Usia 9-18 Bulan

Penelitian ini dilakukan terhadap 20 orang anak yang berusia 9-18 bulan yang mengalami nyeri pasca imunisasi MR. Anak sebelum diberikan madu dilakukan pengukuran nyeri dengan pedoman observasi berskala NRS, kemudian anak diberikan larutan madu sejumlah 4 ml (2 ml madu murni + air hangat 2 ml). Setelah 15 menit anak minum larutan madu dilakukan pengukuran nyeri.

Hasil penelitian pengaruh pemberian madu terhadap penurunan nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan di sajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Nyeri Pasca Imunisasi MR Pada Anak Usia 9-18 Bulan

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Skor Nyeri Pre - Skor Nyeri Post	2.500	1.357	.303	1.865	3.135	8.238	19	.000

Berdasarkan output SPSS uji Paired Sample Test di atas didapatkan nilai sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$. Dari hasil penelitian tersebut dapat diinterpretasikan bahwa H_0 dalam penelitian ini ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian madu terhadap penurunan nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan. Anak usia 9-18 bulan yang mengalami nyeri pasca imunisasi MR apabila diberikan minum larutan madu lebih rata-rata skor nyerinya menurun 2.5.

Menurut Taddio et al (2009 dan 2012) dijelaskan bahwa nyeri akibat pasca imunisasi merupakan hal yang umum, namun orang tua anak memiliki kekhawatiran sehingga menyebabkan orang tua tidak mengimunisasikan anaknya⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾. Madu merupakan makanan yang bergizi, sehat, dan alami, yang memiliki khasiat antioksidan, antiradang, antinyeri dan antimikroba, terutama karena kandungan senyawa fenoliknya⁽¹³⁾. Berdasarkan pernyataan di atas dapat diasumsikan bahwa untuk mengurangi rasa nyeri pasca imunisasi pada anak, maka anak setelah imunisasi diberikan konsumsi madu. Untuk mengurangi rasa nyeri imunisasi pada anak dengan cara meningkatkan kepatuhan orang tua untuk mengimunisasikan anaknya⁽¹⁴⁾.

Penelitian yang berkaitan dengan kasiat konsumsi madu untuk mengatasi nyeri juga pernah dilakukan oleh Purbaya (2007) bahwa wanita dismenorea yang mengkonsumsi madu nyerinya akan menurun dan merasakan lebih nyaman⁽¹⁵⁾. Purbaya (2007) berpendapat bahwa madu

banyak dikonsumsi oleh masyarakat sebagai salah satu jenis minuman herbal karena madu mengandung vitamin A, vitamin B kompleks (B1, B2, B6, Niasin serta Asam Pantotenat), vitamin D, vitamin E, vitamin K dan beberapa provitamin⁽¹⁵⁾. Kandungan berbagai vitamin tersebut memiliki efek dapat mengurangi nyeri termasuk dismenoroe. Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian Zakaria., Sudiana dan Wahyuni (2009) bahwa di dalam madu terkandung anti bakteri membantu mengatasi infeksi pada perlukaan⁽¹⁶⁾. Sifat anti inflamasi pada madu dapat mengurangi nyeri serta meningkatkan sirkulasi yang berpengaruh pada proses penyembuhan luka dan mengurangi nyeri.

Hasil penelitian didukung oleh pendapat Petter (2008) bahwa kemampuan madu dalam mengendalikan inflamasi disebabkan sifat antibakteri yang dapat mengatasi infeksi pada luka dan anti inflamasi dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan sirkulasi sehingga mempengaruhi proses penyembuhan. Timbulnya respon nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan merupakan respon akibat cedera jaringan dari jarum yang digunakan untuk memasukkan vaksin kedalam tubuh, sehingga dapat terjadi peradangan. Anak yang nyeri pasca imunisasi MR dengan mengkonsumsi larutan madu sangat tepat karena madu memiliki kadar pH 3,2-4,5 mampu menciptakan kondisi yang tidak mendukung pertumbuhan bakteri dan memungkinkan fase inflamasi dapat berjalan normal dan tidak terjadi nyeri^{(17), (18), (19)}.

SIMPULAN

Hasil penelitian tersebut di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa, madu sebagai salah satu jenis minuman alamiah yang dihasilkan oleh lebah terbukti memiliki kasiat dapat mengurangi atau menurunkan nyeri pasca imunisasi MR pada anak usia 9-18 bulan. Hasil penelitian ini didukung

oleh berbagai pendapat dan hasil penelitian tentang madu bahwa madu memiliki kandungan antioksidan, antibakteri, antinyeri dan berbagai kandungan vitamin yang lengkap, sehingga madu memiliki manfaat yang lebih luas lagi bagi kesehatan dan kebugaran tubuh serta aman untuk dikonsumsi oleh anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Organization WH. Q&A on Vaccines. Jenewa; 2019.
2. Kozier et al. Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik. Vol. 7. EGC; 2011.
3. Kyle, T. & CS. Buku Praktik Keperawatan Pediatri. EGC; 2014.
4. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. CV. Alfabeta; 2017.
5. E.P. W. Therapeutic Modalities for Sports Medicine and Athletic Training. Edition 6. 2011.
6. Pebriani SH, Irwadi I. Perbedaan Skor Nyeri pada Anak dengan Pemberian Madu Setelah Dilakukan Tindakan Pemasangan Infus. J Kesehat. 2018;9(1):99–104.
7. Boroumand P, Zamani MM, Saeedi M, Rouhbakhshfar O, Motlagh SRH, Moghaddam FA. Post tonsillectomy pain: Can honey reduce the analgesic requirements? Anesthesiol Pain Med. 2013;3(1):198–202.
8. Goenarwo E, Chodidjah, Susanto H. Uji Efektifitas Analgetik Madu pada Tikus dengan Metoda Geliat Asetat. 2011;3(1):48.
9. Nuryadi, Astuti, T.D., Utami, E.S., Budiantara M. Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Yogyakarta: Sibuku Media; 2017.
10. Nurfaiz. Statistika Non-Parametrik Untuk Bidang Kesehatan (Teoritis, Sistematis dan Aplikatif). Klaten: Penerbit Lakeisha; 2021.
11. Taddio A, Chambers CT, Halperin SA, Ipp M, Lockett D, Rieder MJ, et al. Inadequate pain management during routine childhood immunizations: The nerve of it. Clin Ther [Internet]. 2009;31(SUPPL. 2):S152–67. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2009.07.022>
12. Taddio A, Ipp M, Thivakaran S, Jamal A, Parikh C, Smart S, et al. Survey of the prevalence of immunization non-compliance due to needle fears in children and adults. Vaccine [Internet]. 2012;30(32):4807–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.05.011>
13. Martha J dan C. A Comprehensive Review of the Effect of Honey on Human Health. Nutrients. 2023;
14. Luthy, Eden L, Macintosh J, Beckstrand R. Minimizing pain during childhood vaccination injections: improving adherence to vaccination schedules. Pediatr Heal Med Ther. 2014;127.
15. J.R P. Mengenal Dan Memanfaatkan Khasiat Madu Alami. Bandung: Pinonir Jaya; 2007.
16. Wahyuni ED, Zakariya M, Ketut

- Sudiana I. EFEKTIFITAS PERAWATAN LUKA INSISI DENGAN MADU DAN POVIDON IODIN 10% (The Effect of Wound Incision Care Using Honey and Povidone Iodine 10%). 2009;1–8. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/327392962>
17. Sahputra A. Uji efektifitas ekstrak madu karet dalam menghambat pertumbuhan staphylococcus aureus. Skripsi. 2014;1–34.
 18. Mandala PM. Efektivitas Pemberian Madu Alami Sebagai Bakterisida Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli. Fak Kedokteran Univ Kristen Indones Jakarta. 2017;
 19. Muthmainnah PR, Syahril K, Rahmawati, Nulanda M, Dewi AS. Pengaruh Pemberian Madu dari Lebah (*Apis Mellifera*) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli. J Mhs Kedokt. 2022;2(5):359–67.