



PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NANAS MUDA (*Ananas Comosus*) DALAM MENURUNKAN INTENSITAS NYERI PADA LUKA RADANG AMANDEL (*Tonsillitis*)

Ravy Haryo Widigdo¹, Chrisyen Damanik², Hamka³, Edy Mulyono⁴

Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Wiayata Husada

Email : raavy1417@gmail.com, chrisyendamanik@stikeswhs.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: Respon inflamasi yang terjadi pada klien yang menderita *tonsillitis* adalah nyeri. Penilaian rasa sakit dalam intervensi keperawatan berdasarkan penggunaan bahan-bahan alami seperti nanas muda yang mengandung enzim bromelain yang dapat mengatasi peradangan yang disebabkan oleh bakteri *streptococcus*. Tujuan: untuk mengetahui efektivitas pemberian jus nanas muda (*Ananas Comosus*) untuk mengurangi intensitas rasa sakit untuk klien yang menderita tonsilitis. Metode: penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan pendekatan time series. Itu dilakukan dari bulan Juli 2019 dengan total sampel 13 responden dengan pengambilan sampel berturut-turut jus dengan 90cc / hari tanpa gula dalam 7 hari. Hasil: analisis statistik ini menggunakan uji Friedman dan diperoleh nilai $p < 0,000$ atau ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan hasil intensitas nyeri sebelum dan sesudah melakukan intervensi pada 1, 3, 5, 7 hari. Hasil analisis post hoc Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas nyeri antara hari 1 dan hari 3 $p < 0,000$ hari 3 dan hari 5 $p < 0,001$, hari 5 dan hari 7 $p < 0,001$, kemudian hari-ke-hari 1 dengan hari 5 $p < 0,001$ dan hari 1 dengan hari 7 hal 0.001. Kesimpulan: penelitian ini menunjukkan ada perbedaan rerata intensitas skor nyeri sebelum dan sesudah pemberian jus nanas muda adalah hari pertama dengan hari ke 3, hari ke 3 dengan hari ke 5, hari ke 5 dengan hari ke 7, kemudian hari ke 1 dengan hari ke 5 dan hari ke 1 dengan hari ke 7.

Kata kunci : Nanas Muda, Nyeri, *Tonsillitis*.

***Corresponding Author :**

Chrisyen Damanik
Program Studi S-1 Keperawatan
STIKES Wiayata Husada Samarinda, Indonesia
Email : chrisyendamanik@stikeswhs.ac.id



PENDAHULUAN

Tonsilitis merupakan inflamasi atau pembengkakan akut pada tonsil. Organisme yang menjadi penyebabnya bakteri *streptococcus* atau *staphylococcus*. Prevalensi penyakit tonsilitis masih ditemukan adanya peningkatan setiap tahunnya. Terdapat berbagai faktor predisposisi ataupun pencetus yang menyebabkan terjadinya tonsillitis, seperti faktor makanan, oral hygiene yang buruk. Tonsilitis terbagi menjadi dua, yakni tonsilitis akut jika penyakit ini dengan keluhan berlangsung kurang dari tiga minggu, sedangkan tonsilitis kronis merupakan inflamasi atau peradangan yang terjadi pada tonsil biasanya berlangsung lebih dari tiga bulan (Nizar, Qamariah, & Muthmainah, 2016). Tonsilitis paling sering terjadi di Negara subtropics, pada Negara iklim dingin angka kejadian lebih tinggi dibandingkan dengan yang terjadi di negara tropis.

World Health Organization (WHO) tidak mengeluarkan data mengenai jumlah kasus tonsilitis di dunia, namun WHO memperkirakan 287.000 anak di bawah 15 tahun mengalami tonsilektomi (operasi tonsil) (Gita Zeny Prasetya, Aryu Candra, 2016). Berdasarkan survei

epidemiologi penyakit telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) di 7 provinsi di Indonesia, prevalensi tonsilitis kronis sebesar 3,8%, tertinggi kedua setelah nasofaring akut (4,6%). Kalimantan Timur hasil laporan pengumpulan data kasus penyakit tonsilitis pada tahun 2018, yaitu 66 jiwa rawat inap dan 31 jiwa rawat jalan, untuk tonsilitis kronis 4 jiwa rawat inap dan 46, jiwa rawat jalan, sedangkan tonsilitis akut 1461 jiwa pasien rawat jalan.

Tonsilitis dikenal di masyarakat sebagai penyakit amandel, biasanya terjadi pada anak-anak usia sekolah namun tidak menutup kemungkinan terjadi pada orang dewasa (Shalihat et al., 2015). Tanda dan gejala yang biasa dirasakan yaitu nyeri tenggorokan, tidak nafsu makan, nyeri menelan, demam tinggi. Masyarakat masih sangat awam mengenai penyakit ini, karena kurangnya pengetahuan terhadap penyakit ini. Masyarakat sering kali mengabaikan penyakit ini terutama pada anak-anak yang susah mengkonsumsi obat dan takut akan operasi tonsilektomi. Peradangan tonsil akan mengakibatkan pembesaran yang menyebabkan kesulitan menelan atau seperti ada yang mengganjal di

*Corresponding Author :

Chrisyen Damanik
Program Studi S-1 Keperawatan
STIKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia
Email : chrisyendamanik@stikeswhs.ac.id

tenggorokan. Dampaknya jika dibiarkan begitu saja tonsilitis yang tidak diobati akan mengalami membesarnya tonsil dan menjadi tonsilitis dan menyebabkan sumbatan jalan napas, disfagia berat, gangguan tidur, dan bahkan terbentuknya abses (Maulana Fakh, Novialdi, & Elmatris, 2016).

Penanganan yang biasa dilakukan oleh dokter adalah pemberian antibiotik dan analgesik jika tidak berhasil, maka operasi tonsilektomi perlu untuk dilakukan (Alotaibi, 2017).

Penggunaan obat yang berasal dari tanaman di Indonesia terus mengalami peningkatan ditandai dengan semakin banyaknya industri jamu dan farmasi yang menggunakan tanaman herbal. Salah satu bahan alam yang digunakan sebagai obat tradisional adalah buah nanas. Buah nanas sendiri untuk kesehatan dikaitkan dengan kandungan bromelain yang ada dalam buah nanas (Makalew, Nangoy, & Wowor, 2016).

Bromelin mempunyai aktivitas anti-inflamasi, aktivitas fibrinolitik, dan dapat mencegah agregasi platelet yang dapat mengurangi nyeri yang terjadi pada pasien tonsilitis (Makalew et al., 2016). Berdasarkan fenomena diatas adapun tujuan penelitian ini mengidentifikasi pengaruh pemberian jus nanas muda (*ananas comosus*) dalam menurunkan intensitas nyeri.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis desain dalam penelitian ini yaitu eksperimen semu (*Quasi Experimental* dengan pendekatan *time series*, sebelum perlakuan, semua responden dilakukan pengukuran awal (pre test) untuk menentukan nilai awal responden sebelum intervensi, kemudian seluruh responden dilakukan intervensi sesuai dengan protokol uji coba yang di rencanakan.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Marangkayu, Desa Bunga Putih, RT.01, Jln. Kenanga, kecamatan Marangkayu, kabupaten Kutai Kartanegara, mulai dari bulan Mei hingga Juli 2019. Melibatkan 13 responden yang dipilih dengan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *consecutive sampling*. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi yaitu responden yang mengalami tonsilitis dan mengalami nyeri diukur menggunakan indikator VAS, Tidak mengalami alergi terhadap konsumsi jus nanas muda, Tidak mengalami kesulitan menelan derajat 3 menutupi vlekula dan epiglottis serta bersedia menjadi responden.

Jus buah nanas muda diberikan selama selama 7 hari dengan dosis 90 cc/hari pada sore hari 1 kali minum dan dilakukan pengukuran intensitas nyeri menggunakan visual analog scale (VAS) pada hari ke tiga, lima dan tujuh. Analisa data peneliti ini

menggunakan uji friedman kemudian dianalisis dengan post hoc wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi skor rata-rata intensitas nyeri antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pemberian jus nanas muda pada klien radang amandel pada hari pertama, ketiga dan ketujuh.

TABEL 1: Skor Rata-Rata Intensitas Nyeri Sebelum Dan Sesudah Intervensi Pemberian Jus Buah Nanas Muda Pada Hari Ke-3, Ke-5, Ke-7 dengan (n=13) Mei Sampai Juli 2019 (n=13)

Pengukuran intensitas nyeri	Mean	SD	Median	Min - Max	95% CI
Intensitas nyeri sebelum intervensi dihari ke-1	5,77	0,72	6,00	5-7	5,33-6,21
Intensitas nyeri sesudah intervensi dihari ke-3	3,69	0,75	4,00	3-5	3,24-4,15
Intensitas nyeri sesudah intervensi dihari ke-5	1,77	0,83	2,00	1-3	1,27-2,27
Intensitas nyeri sesudah intervensi dihari ke-7	0,15	0,37	0,00	0-1	-0,07-0,38

Berdasarkan data diatas intensitas nyeri sebelum dilakukan intervensi hari pertama diperoleh rata-rata 5,77 dengan skor intensitas nyeri terendah adalah 5 dan tertinggi 7, dan setelah pemberian hari pertama terjadi penurunan dengan rata-rata menjadi 3,69, dan demikian pula pada hari

yang kelima terjadi penurunan menjadi 1,77 dan hari ketujuh telah menunjukkan hasil yang sangat signifikan dengan rata-rata 0,15 dengan nilai intensitas nyeri 1-0 (rentang 0-10, skala VAS)

TABEL 2: Perbedaan Skor Rata-Rata Intensitas Nyeri Sebelum Dan Sesudah Intervensi Pemberian Jus Buah Nanas Muda Pada Hari Ke-3, Ke-5, Ke-7 Mei Sampai Juli 2019 (n=13)

Variabel	Intensitas nyeri			
	Pre Test Hari ke-1	Post Test Hari ke-3	Post Test Hari ke-5	Post Test Hari ke-7
<i>Mean</i>	4,00	3,00	2,00	1,00
<i>Rank</i>				
<i>P Value</i>	0,001			

Uji Friedman, Bermakna Jika $\alpha < 0,05$

Dari hasil uji *Friedman* diperoleh nilai p 0,001 dimana nilai p $< 0,05$, diperoleh gambaran terdapat perbedaan rata-rata skor intensitas nyeri sebelum dan setelah dilakukan intervensi pemberian jus nanas muda pada responden yang mengalami tonsillitis pada hari ketiga, kelima dan ketujuh dan mengetahui adanya perbedaan skor rata-rata intensitas nyeri diantara 4 pengukuran *sebelum dan setelah intervensi hari yang pertama, ketiga dan ketujuh* maka dilakukan uji analisis *pos hoc*, analisis *pos hoc* untuk uji *friedman* adalah dengan uji *Wilcoxon* sebagai berikut:

TABEL 3: Perbedan selisih Skor Nilai Intensitas Nyeri Sebelum Intervensi Hari Ke-1 Dengan Sesudah Intervensi Hari Ke-3, Mei Sampai Juli 2019 (n=13)

Pengukuran		N	P value
Intensitas nyeri sebelum hari ke-1 dan sesudah intervensi hari ke-3	Post < Pre	13 ^a	0,001
	Pre > Post	0 ^b	
	Post = Pre	13	
	Total		

Diperoleh nilai *significancy* 0,001 ($p < 0,05$), terdapat perbedaan skor yang bermakna setelah intervensi pemberian jus buah nanas muda sebelum intervensi di hari pertama dengan sesudah intervensi pemberian pada hari ketiga, 13 responden mengalami penurunan intensitas nyeri dengan perbedaan selisih rata rata intensitas nyeri sebesar 2,08

TABEL 4: Perbedan selisih Skor Nilai Pemberian Jus Nanas Muda Sesudah Intervensi Hari Ke-3 dengan Sesudah Intervensi Hari Ke-5 Mei Sampai Juli 2019 (n=13)

Pengukuran		N	P value
Intensitas nyeri sesudah intervensi hari ke-3 dan sesudah intervensi hari ke-5	Post < Pre	13 ^d	0,001
	Pre > Post	0 ^e	
	Post = Pre	0 ^f	
	Total	13	

Hasil uji post hoc Wilcoxon pada hari ketiga dengan ketujuh juga menunjukkan hasil yang *significancy* dengan nilai 0,001 ($p < 0,05$),

dengan demikian terdapat perbedaan skor yang bermakna sesudah pemberian jus buah nanas muda pada hari ketiga dengan sesudah pemberian pada hari kelima, 13 responden mengalami penurunan intensitas nyeri dengan perbedaan selisih rata rata intensitas nyeri sebesar 1,92

TABEL 5: Perbedan selisih Skor Nilai Pemberian Jus Buah Nanas Muda Sesudah Intervensi Hari Ke-5 dengan Sesudah Intervensi Hari Ke-7 Mei Sampai Juli 2019 (n=13)

Pengukuran		N	P value
Intensitas nyeri sesudah intervensi hari ke-5 dan sesudah intervensi hari ke-7	Post < Pre	13 ^g	0,001
	Pre > Post	0 ^h	
	Post = Pre	0 ⁱ	
	Total	13	

Hasil uji post hoc Wilcoxon pada table 5 juga menunjukkan adanya perbedaan selisih skor rata rata intensitas nyeri sesudah intervensi hari kelima dengan sesudah intervensi hari ketujuh dengan nilai 0,001 ($p < 0,05$), dan 13 responden mengalami penurunan intensitas nyeri dengan perbedaan selisih rata rata intensitas nyeri sebesar 1,62

TABEL 6: Selisih Perbedan Skor Nilai Intensitas Nyeri Sebelum Intervensi Hari Ke-1 dengan Sesudah Intervensi Hari Ke-5 dan Sebelum Pada Hari Ke-1 dengan Sesudah Intervensi Pada Hari Ke-7 Mei Sampai Juli 2019 (n=13)

Pengukuran		N	P value
Intensitas nyeri	Post < Pre	13 ^j	0,001
	Pre > Post	0 ^k	

sebelum intervensi hari ke-1 dan sesudah intervensi hari ke-5	Pre Post Post Pre Total	> = 	0 ^l 13 	
Intensitas nyeri sebelum intervensi hari ke-1 dan sesudah intervensi hari ke-7	Post Pre Pre Post Post Pre Total	< > = 	13 ^m 0 ⁿ 0 ^o 13 	0,001

Hasil uji menunjukkan adanya perbedaan skor intensitas nyeri sebelum intervensi hari pertama dengan hari kelima demikian pula terdapat perbedaan skor intensitas nyeri sebelum intervensi hari pertama dengan sesudah pemberian intervensi hari ketujuh dengan nilai *significancy* 0,001 ($p < 0,05$), dan untuk selih rata-rata adalah 4 dan 4,62. Ini menunjukkan bahwa jus nanas muda sangat baik diberikan pada pasien tonsillitis.

PEMBAHASAN

a. Perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi jus buah nanas pada hari pertama, ketiga dan ketujuh

Tonsilitis merupakan inflamasi atau pembengkakan akut pada tonsil. Organisme yang menjadi penyebabnya bakteri *streptococcus*. Hasil observasi awal dan informasil dari pihak sekolah penyebab tonsilitis terjadi disekolah ini dikarenakan kurang baik dalam hal menjaga oral higeny (Nizar, Qamariah, & Muthmainah, 2016). penanganan yang dilakukan oleh pihak sekolah

dalam mengatasi penyakit tersebut yaitu dengan memberikan air hangat dan mengompres pada kepala klien, karena jauh dari fasilitas kesehatan.

Salah satu bahan alam yang digunakan sebagai obat tradisional adalah buah nanas. Buah nanas sendiri untuk kesehatan dikaitkan dengan kandungan bromeilin yang ada dalam buah nanas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus buah nanas muda mampu menurunkan intenstas nyeri pada pasien tonsillitis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Makalew et al., 2016) dimana penelitian yang dilakukan yaitu tentang *Uji Efek Antibakteri Air Perasan Daging Buah Nanas*, tentang efek antibakteri buah nanas dilakukan pada *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Shigella sonnei*, *Salmonella para.B*, dan *Streptococcus*. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode eksperimental laborator di Laboratorium Farmakologi dan Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.

Dalam proses pemberian intervensi peneliti memberikan jus buah nanas muda dalam bentuk cairan yang diminum 1 kali sehari pada sore hari selama tujuh hari, jus nanas muda diberikan dalam bentuk cairan dalam kemasan botol dengan volume 90 cc

karena agar mudah diminum oleh penyandang radang amandel sebab buah nanas muda mempunyai tekstur yang agak keras dan susah untuk ditelan pada penyandang radang amandel (tonsillitis). Bromelin pada nanas muda mempunyai aktivitas anti inflamasi, aktivitas fibrinolitik, dan dapat mencegah agregasi platelet, yang dapat menghambat dan mencegah terjadinya proses inflamasi juga dapat mengurangi peradangan yang terjadi, serta dapat mengurangi rasa nyeri yang terjadi akibat inflamasi bakteri penyebab nyeri (Rathnavelu, Alitheen, Sohila, Kanagesan, & Ramesh, 2016).

Potensi yang ada pada enzim bromelin adalah sebagai antinyeri dimana bromelin itu sendiri memiliki efek yang dapat mengurangi nyeri pada seseorang yang mengalami penyakit tonsilitis, serta mempercepat penyembuhan luka, juga dapat menekan bakteri *streptococcus* yang merupakan salah satu penyebab terjadinya tonsillitis dan meningkatkan penyerapan antibiotik untuk antinyeri, sangat bermanfaat dalam penyembuhan pasca operasi (Orsini, 2006) Selain itu nanas juga kaya Asam, Biotin, Vitamin B12, Vitamin E serta suatu enzim proteolitik yang disebut enzim bromelin (Rathnavelu, Alitheen, Sohila, Kanagesan, & Ramesh, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan menunjukkan bahwa pemberian jus buah nanas muda (*ananas comosus*) signifikan mampu menurunkan intensitas nyeri pada klien radang amandel (*tonsillitis*) P-value 0,001 dan hasil uji analisis statistik menggunakan *friedmen pos hoc wilcoxon* menunjukkan terdapat perbedaan skor rata rata intensitas nyeri pada hari pertama dengan ketiga, ketiga dengan kelima, kelima dengan ketujuh dan sebelum pemberian hari pertama dengan sesudah pemberian hari kelima dan ketujuh

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan dapat melakukan penelitian lanjutan tentang pemberian jus buah nanas muda dengan variabel yang berbeda dan diharapkan mampu dilaksanakan pada sampel yang lebih besar dengan melakukan pendekatan penelitian dengan desain penelitian eksperimen dengan menggunakan kelompok control teracak serta menggunakan uji ketersamaran *double blinding*

DAFTAR PUSTAKA

Alasmari, N. S. H., Bamashmous, R. O. M., & Alshuwaykan, R. M. A. (2017). Causes And Treatment Of Tonsillitis. *The Egyptian Journal Of Hospital Medicine*, 69(8), 2975–

2980.
<https://doi.org/10.12816/0042838>
- Alotaibi, A. D. (2017). Tonsillitis In Children Diagnosis And Treatment Measures, 3389.
<https://doi.org/10.21276/Sjm.2017.2.8.4>
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta.
- Azizah, M., Wiraningsih, W., & Sari, E. R. (2018). Efek Imunomodulator Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas (Ananas Comosus L.Merr) Terhadap Mencit Putih Jantan Dengan Metode Bersihan Karbon (Carbon Clearance). *Indonesian Journal Of Applied Sciences*, 7(2), 2–5.
<https://doi.org/10.24198/ljas.V7i2.13707>
- Brook, I. (2017). Treatment Challenges Of Group A Beta-Hemolytic Streptococcal Pharyngo-Tonsillitis. *International Archives Of Otorhinolaryngology*, 21(3), 286–296. <https://doi.org/10.1055/S-0036-1584294>
- Dahlan, M. S. (2016). *Langkah-Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Dharma, K. K. (2011). Panduan Panduan Melaksanakan Dan Menerapkan Hasil Penelitian. In *Metodologi Penelitian Keperawatan*.
<https://doi.org/10.5402/2013/861912>
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2014). The Nursing Process: Planning Care Using Nursing Diagnoses. In *Nursing Care Plans: Guidelines For Individualizing Client Care Across The Life Span*.
- Effiaty Arsyad S, I. N. (2015). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Dan Leher. The Effects Of Brief Mindfulness Intervention On Acute Pain Experience: An Examination Of Individual Difference*.
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Hidayat, Artiningsih 2008. (2012). Hidayat, Alimul Aziz. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika. *Serat*
- Hidayat, B. (2012). Bab I Pendahuluan. *Hubungan Tingkat Stress Dengan Kejadian Insomnia*.
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Ibrahim, K., & Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo, F. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Tonsillitis Kronis Pada Anak Usia 5-11 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2017, 2(6), 1–8.
- Kolcaba, K. (2010). *Taxonomic Structure Of Comfort (Of Comfort Grid)*.
- Kumaat, L. T. (2017). Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Skala. *E-Journal Keperawatan (E-Kp)*, 5(1), 1–10.
- Kurniawan, H., & Hidayat, T. (2008). Perancangan Program Pengenalan Wajah Menggunakan Fungsi Jarak Metode Euclidean Pada Matlab. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008 (Snati 2008) Yogyakarta, 21 Juni 2008*.
- Makalew, M. A. J., Nangoy, E., & Wowor, P. M. (2016). Uji Efek Antibakteri Air Perasan Daging

- Buah Nanas. *Jurnal E-Biomedik (Ebm)*, 4(L).
- Maulana Fakh, I., Novialdi, & Elmatris. (2016). Artikel Penelitian Karakteristik Pasien Tonsilitis Kronis Pada Anak Di Bagian Tht-Kl Rsup Dr.M.Djamil Padang. *Kesehatan Andalas*, 5(2), 436–442. Retrieved From [Http://Jurnal.Fk.Unand.Ac.Id](http://Jurnal.Fk.Unand.Ac.Id)
- Mccloskey, J. A., & Bedechek, G. M. (2013). Nursing Intervention Classification (Nic). *Nursing Administration Quarterly*. <https://doi.org/10.1097/00006216-199301730-00016>
- Muhammad Azari, Safri, Rismadefi Woferst, 2015. (2015). Gambaran Skala Nyeri Pada Anak Dengan Menggunakan Skala Nyeri Flacc Scale Saat Tindakan Invasif, 2(2).
- Nizar, M., Qamariah, N., & Muthmainah, N. (2016). Identifikasi Bakteri Penyebab Tonsilitis Kronik Pada Pasien Anak Di Bagian Tht Rsup Ulin Banjarmasin. *Berkala Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin*, 12, 197–204.
- Nolasco, F.P., & Mathog, R. H. (1995). Medial Orbital Wall Fractures: Classification And Clinical Profile. *Otolaryngology - Head And Neck Surgery (United States)*. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(95\)70210-5](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(95)70210-5)
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. <https://doi.org/10.1519/Jsc.0000000000001247>
- Nurhidayah; Masriany; Mashuri, M. (2014). Isolasi Dan Pengukuran Aktivitas Enzim Bromelin Dari Ekstrak Kasar Batang Nanas (Ananas Comosus) Berdasarkan Variasi Ph. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 2(2), 119–125. <https://doi.org/10.24252/Bio.V1i2.457>
- Nursalam. (2008). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi Dan Tesis Dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Salemba Medika. https://doi.org/10.1007/0-387-36274-6_24
- Nursalam. (2015). Metodologi Penelitian Keperawatan. *Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Powell, J., Hara, O. J., Carrie, S., Ja, W., Powell, J., & Hara, J. O. (2017). Is Tonsillectomy Recommended In Adults With Recurrent. <https://doi.org/10.1136/Bmj.J1450>
- Prasetya Lanang, S. M., Rizal, A., & Ramatryana Apraz, I. N. (2015). Simulasi Deteksi Tonsilitis Menggunakan Pengolahan Citra Digital Berdasarkan Warna Dan Luasan Pada Tonsil. *Jnteti*, 4(1), 45–49. <https://doi.org/10.22146/Jnteti.V4i1.137>
- Rathnavelu, V., Alitheen, N., Sohila, S., Kanagesan, S., & Ramesh, R. (2016). Potential Role Of Bromelain In Clinical And Therapeutic Applications (Review). *Biomedical Reports*, 283–288. <https://doi.org/10.3892/Br.2016.720>
- Sastroasmoro, S. (2011). Pemilihan Subyek Penelitian. In *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke-4*.
- Setiadi. (2007). *Konsep Dan Penulisan Riset Keperawatan*. ;2007. Graha Ilmu : Yogyakarta. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-8-89>

Shalihah, A. O., Novialdi, & Irawati, L. (2015). Hubungan Jenis Kelamin Dan Perlakuan Penatalaksanaan Dengan Ukuran Tonsil Pada Penderita Tonsilitis Kronis Di Bagian Tht-KI Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(3), 786–794.

Silaban, I., & Rahmanisa, S. (2016). Pengaruh Enzim Bromelin Buah Nanas (*Ananas Comosus*) Terhadap Awal Kehamilan. *Majority*.

Smeltzer, Et Al. (2014). *Brunner &*

Suddarth's Textbook Of Medical-Surgical Nursing. Lippincott Williams & Wilkins.
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>

Sopiyudin Dahlan, M. (2013). *Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan. Salemba Medika.*

<https://doi.org/10.1002/Tox.20131>

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian*