



Nasal Irrigation Using A Saline Solution To Clean The Nose Of Accumulated Secretions And Irritant Components



Cross Mark

Agis Taufik^{1*}, Nuriya², Galih NA³

^{1,2,3}Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Health Sciences,
Jenderal Soedirman University, Purwokerto

ABSTRACT

Introduction: Chronic rhinosinusitis is a disease with a high incidence rate, this disease also has an impact on reducing the productivity and quality of life of sufferers. Rhinosinusitis can be caused by multifactorial causes, but most are also caused by inflammation due to viral infections or allergies, resulting in mucosal edema which results in obstruction of the sinus ostium and impaired drainage of secretions. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the effect of nasal irrigation or nasal washing using saline solution on the symptoms complained of by patients and on the condition of airway clearance from patients, so that it can become additional insight for nurses in caring for patients with rhinosinusitis. **Methods:** This systematic review was conducted according to the PICO model. Keywords in the search for evidence based research in this literature review include: "nasal irrigation" "rhinosinusitis" A database search was conducted in November 2022 using the Google Scholar, PubMed, Science Direct database. **Results and discussion:** Based on a review of several journals regarding the implementation of nasal irrigation with saline solution, it was found that nasal irrigation using saline solution had a better effect than standard therapy without nasal irrigation with 0.9% NaCl. In addition, it provides good symptom improvement compared to anti- allergy treatment in patients, improves quality of life, and prevents disease recurrence. **Conclusion:** Based on the results of 10 journal analyzes that have been conducted by the authors, it can be concluded that nasal irrigation using saline solution is proven to be effective in cleaning the nose of accumulated secretions, crusts, and irritant components, thus improving mucosal cleaning. In addition, nasal irrigation has advantages over other techniques such as nasal sprays.

Keywords: Nasal irrigation, Rhinosinusitis, Normal Saline

Citation: Agis Taufik¹, Nuriya Nuriya¹, Galih Noor A²

PENDAHULUAN

Rinosinusitis kronis merupakan salah satu penyakit dengan angka kejadian yang cukup tinggi, penyakit ini juga berdampak pada penurunan produktivitas serta kualitas hidup penderitanya. Rinosinusitis dapat disebabkan oleh multifaktorial namun sebagian besar juga disebabkan oleh adanya inflamasi akibat infeksi virus ataupun alergi sehingga mengakibatkan adanya edema mukosa yang berdampak pada obstruksi ostium sinus serta drainase sekret menjadi terganggu. Gejala dari penyakit ini dapat dikatakan tidak mengancam jiwa akan tetapi jika dibiarkan begitu saja maka akan berpengaruh pada produktivitas atau aktivitas sehari-hari penderitanya (Yuliyani,

E. A et al. 2020).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI tahun 2013, rinopati dan rinosinusitis berada pada urutan ke 25 dari 50 jenis penyakit utama, dengan kurang lebih 102.817 pasien rawat jalan. Jika melihat berdasarkan jumlah penderitanya maka rinosinusitis perlu mendapatkan perawatan dengan lebih baik lagi, salah satu intervensi keperawatan yang dapat dilakukan adalah melalui perawatan topikal yang telah dikembangkan menggunakan cairan saline / hipertonik untuk irigasi hidung dan kortikosteroid semprot hidung (Arini, N. D., & Simatupang, L. L. 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari tindakan irigasi

^{1*} Correspondence Author :
Diah Dwi Astuti; Department of
Medical Surgical Nursing, Faculty
of Health Sciences, Jenderal
Soedirman University,
Purwokerto.
agis.taufik@unsoed.ac.id

Received : 10-11-2023
Approved: 25-12-2023
Published: 10-01-2024

nasal atau pencucian hidung dengan menggunakan larutan salin terhadap gejala-gejala yang dikeluhkan oleh pasien dan terhadap kondisi bersihan jalan napas dari pasien, sehingga dapat menjadi wawasan tambahan bagi perawat dalam melakukan perawatan kepada pasien dengan rinosinusitis.

METODE

Tinjauan sistematis ini dilakukan sesuai dengan model PICO. PICO merupakan metode pencarian informasi klinis yang merupakan akronim dari 4 komponen: P (patient, population, problem), I (intervention, prognostic factor, exposure), C (comparison, control), dan O (outcome). PICO dalam literatur review ini adalah P: yaitu pasien rhinosinusitis, I: nasal irrigation, C: artikel yang ditelaah menggunakan kelompok kontrol atau kelompok pembanding, O : perbaikan kualitas hidup pada pasien rhinosinusitis.

Kata kunci (keyword) merupakan kata-kata singkat yang dapat menggambarkan isi suatu artikel ataupun dokumen. Kata kunci memberikan kemudahan bagi setiap pembaca artikel untuk dapat secara cepat mengetahui inti dari artikel tersebut. Kata kunci dalam pencarian evidence based research pada literature review ini antara lain: “Rhinosinusitis”, “Nasal irrigation” Pencarian basis data atau database dalam literature review ini dilakukan pada bulan November 2022. Database yang digunakan antara lain Google scholar dan PubMed. Penulis membuka Google Chrome lalu mengetik keyword Google Scholar, PubMed, secara satu-persatu di tab menu baru. Penjelasan detail terkait hasil pencarian berdasarkan search engine dapat dilihat di tabel 1.

Pencarian data	Sumber data	Tahun	Jumlah artikel	Total
22 November 2022	Google Scholar	201-2022	20	35
22 November 2022	PubMed	201-2022	15	

Google Scholar

Keyword : “nasal irrigation” “rhinosinusitis”

First searching : 21.800 results Unchecked

sitation : 21.600 results Custom range : 11.400

results Title screening : 33

Full text screening : 20

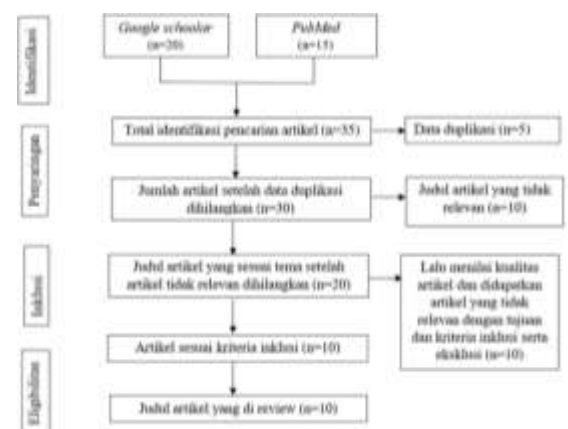
Pubmed

First searching : 597 Custom range : 217 Full

text screening : 205

Free full text screening : 101 Clinical trial, meta analysis, randomized controled trial screening : 15 Kriteria inklusi adalah kriteria yang apabila terpenuhi dapat mengakibatkan calon objek menjadi objek penelitian (Hajijah, 2017). Adapun kriteria inklusi dalam pemilihan artikel meliputi jurnal penelitian 5 tahun terakhir, topik sesuai dengan tema, full text, dan original article. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu kriteria di luar kriteria inklusi. Kriteria eksklusi dalam literature review ini adalah pemilihan artikel penelitian tentang pemilihan literatur intervensi nasal irrigation untuk tetapi bukan pada manusia dan artikel berupa literature review, meta- analysis, atau systematic review

Hasil pencarian dan seleksi studi



HASIL

Daftar artikel hasil pencarian Sebanyak 10 artikel yang digunakan sebagai sampel selanjutnya diidentifikasi dan disajikan dalam tabel 2.

Penurunan produktivitas serta kualitas hidup pada penderita rinosinusitis sering kali dialami pasien, sehingga perlu diberikan adanya intervensi untuk mengurangi keluhan yang dirasakan. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan irigasi nasal atau pencucian hidung menggunakan larutan salin sesuai dengan hasil analisis 10 artikel jurnal.

Berikut ini merupakan paparan hasil literature review dari beberapa artikel jurnal yang disajikan dalam tabel 3.

Penelitian pada literatur pertama dengan judul “Effectiveness of Nasal Irrigation with Isotonic Saline Against interleukin-8 Levels and Quality of Life in Chronic Rhinosinusitis Patients” yang diteliti oleh Yuliyani et al (2019) menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada subjek penelitian adalah terapi standar dan irigasi nasal dengan saline isotonik pada kelompok perlakuan

dapat memberikan efek yang lebih baik dalam menghambat peningkatan kadar IL-8 dibandingkan dengan pemberian standar pada pasien rhinosinusitis kronis. Berdasarkan skor total SNOT-22 sebelum dan sesudah terapi pada kedua kelompok tidak ada perbedaan yang signifikan. Peningkatan signifikan secara statistik pada gejala telinga dan wajah dengan nilai $p = 0,025$ ($p < 0,05$), hasil ini menunjukkan adanya perbaikan klinis akibat terapi medikamentosa dan irigasi nasal dengan saline isotonik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi standar dengan irigasi nasal menggunakan NaCl isotonik saline 0,9% pada pasien rhinosinusitis kronis memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan terapi standar tanpa irigasi nasal dengan NaCl 0,9% ditinjau dari menghambat peningkatan interleukin-8.

Penelitian pada literatur kedua oleh Swain et al (2019) dengan judul “Normal saline nasal irrigation in childhood allergic rhinosinusitis: Our experiences in a tertiary care teaching hospital of Eastern India” membahas tentang efek pemberian irigasi nasal dengan normal saline pada anak. Metode yang digunakan yaitu studi prospektif yang dilakukan di departemen pediatri. Sampel pada penelitian ini yaitu 112 anak berusia 5-16 tahun yang menderita alergi rhinosinusitis. Setiap kelompok memiliki 56 anak dengan usia rata-rata 12,6 tahun (kelompok 1) dan 11,7 tahun (kelompok 2). Kedua kelompok menunjukkan perbaikan pada Percentage disability scores (PDS) setelah pengobatan 2 minggu. Hasil studi ini menunjukkan perbaikan yang signifikan dari gejala alergi pada alergi rhinosinusitis, seperti hidung gatal, bersin, batuk setelah irigasi normal saline. Keterlibatan irigasi normal saline dengan pengobatan antialergi oral dalam penelitian ini memberikan perbaikan gejala yang baik dibandingkan dengan pengobatan antialergi pada pasien anak yang menderita AR.

Penelitian pada literatur ketiga yang dilakukan oleh Yuliyani et al (2020) membahas mengenai Efektivitas Irigasi Nasal dengan Larutan Salin Isotonis Terhadap Kualitas Hidup Pasien Rhinosinusitis Kronis Di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan metode penelitian eksperimental dengan pre- post test kontrol grup. Subjek pada penelitian ini berjumlah tiga puluh dengan pembagian menjadi dua kelompok yaitu kelompok alergi dan non alergi dengan jumlah masing-masing 15 orang. Intervensi yang diberikan berupa terapi standar dan teknik cuci hidung menggunakan salin isotonis NaCl 0,9%.

Adapun untuk hasil intervensi menunjukkan bahwa pemberian terapi standar dan teknik cuci hidung menggunakan salin isotonis pada pasien rhinosinusitis kronis baik yang disebabkan oleh alergi maupun non alergi adalah dapat memberikan efek yang lebih baik pada perbaikan kualitas hidupnya, dengan total skor kuesioner SNOT-22 sebelum diberikan intervensi pada kelompok alergi didapatkan 48,2 dengan nilai SD 20,2 dan pada kelompok non alergi didapatkan 54,2 dengan nilai SD 15,6 sedangkan total skor kuesioner SNOT-22 setelah diberikan intervensi pada kelompok alergi didapatkan 37,0 dengan nilai SD 14,2 dan pada kelompok non alergi didapatkan 42,3 dengan nilai SD 12,5. Perbedaan rerata perbaikan total skor SNOT-22 pada kelompok alergi adalah 11,2 dan kelompok non alergi adalah 11,9 dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$).

Penelitian pada literatur keempat dilakukan oleh Savietto et al (2020) membahas tentang keefektifan irigasi nasal mikronisasi dengan asam hialuronat/ larutan isotonik saline. Metode penelitian yang digunakan yaitu studi prospektif, randomized, double-blind, dan controlled dengan 30 responden berusia 18-65 tahun dengan diagnosis rhinosinusitis kronik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada pasien yang terdiagnosis rhinosinusitis kronis pengobatan menggunakan asam hialuronat yang diberikan 2 kali sehari selama 30 hari berturut-turut dengan irigasi nasal mikronisasi tidak memberikan efek bila dibandingkan dengan terapi analog yang hanya menggunakan NaCl.

Penelitian pada literatur kelima yang berjudul “The Effectiveness of Budesonide Nasal Irrigation After Endoscopic Sinus Surgery in Chronic Allergic with Polyps” yang ditulis oleh Thanneru et al (2020), dengan sampel 30 pasien setelah operasi FESS. Pemberian sekitar 2 mg budesonide yang dicampur dalam 250 ml normal saline digunakan untuk irigasi selama 10 minggu pasca operasi. Rata-rata skor SNOT-22 sebelum operasi 52,2 kemudian dikurangi menjadi rata-rata 29,4 pada pasien yang menggunakan regimen pasca operasi standar dan menjadi 15,8 pasca operasi dengan penambahan budesonide pada irigasi nasal. Skor endoskopi dari 7,4 sebelum irigasi meningkat menjadi 2,2 setelah 10 minggu. Penelitian ini menunjukkan irigasi nasal budesonide pada pasien setelah FESS yang menderita rhinosinusitis alergi kronis dengan polip efektif meningkatkan kualitas hidup, mencegah kekambuhan penyakit dan mengurangi penggunaan steroid oral.

Penelitian pada literatur keenam yang dilakukan

oleh Piromchai et al (2020) membahas A multicenter survey on the effectiveness of nasal irrigation device in rhinosinusitis patients dengan menggunakan metode Studi survei multisenter yang dilakukan pada bulan november 2017 dan desember 2019 dengan menyebar kuesioner di empat rumah sakit universitas yaitu universitas khon kaen, universitas chiang mai, universitas mahidol dan universitas Prince of Songkhla dan dua rumah sakit tertiary yaitu Udonthani Cancer Hospital dan Nakhonphanom Hospital di berbagai daerah di Thailand. Sejumlah 418 responden yang ikut dalam penelitian ini, yaitu 76 dengan virus rinosinusitis akut (18%), 53 dengan bakteri rinosinusitis akut (13%), 156 dengan rinosinusitis kronis tanpa polip hidung (37%), dan 133 rinosinusitis kronis dengan polip hidung (32%). Hasil ditemukan perangkat volume tinggi paling efektif membantu membersihkan sekresi pada pasien dengan rinosinusitis virus akut, kronis rinosinusitis tanpa polip hidung, hidung, dan rinosinusitis bakterial akut ($P = .017, .009, .002$, masing-masing) dan dalam mengurangi post-nasal drip pada mereka dengan bakteri akut rinosinusitis ($P = 0,040$). Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik di antara perangkat pada pasien dengan rinosinusitis kronis dengan polip hidung. Penelitian pada literatur ketujuh yang dilakukan oleh Luz-Matsumoto et al (2021) membahas Nasal Irrigation with corticosteroids in Brazil : the clinical response of 1% compounded budesonide drops and betamethasone cream menggunakan metode studi observasi retrospektif dari dua kelompok: CSNI (irigasi hidung kortikosteroid volume tinggi) dan CSNS (terapi semprot hidung dengan kortikosteroid topikal). Kelompok CSNI memiliki 108 pasien yang menjalani setidaknya satu kali pengobatan CSNI (total 292 kursus pengobatan dengan data lengkap), yang dibandingkan dengan 149 pasien yang hanya menjalani pengobatan CSNS. Pasien dalam kelompok CSNS diobati dengan CS hidung dalam formulasi semprot komersial; sedangkan kelompok CSNI diobati dengan tetes senyawa budesonide 1% (setiap tetes mengandung 500 g budesonide) atau krim betametason (0,5 mg/g betametason) yang diencerkan dalam 250 mL garam rumah tangga basa (250 mL air). + 1 sendok teh garam meja + 1 sendok teh soda kue). Hasil perbandingan antara intervensi nasal irigasi dengan kortikosteroid tetes budesonide 1% dan krim betametason menghasilkan adanya peningkatan LKES yang signifikan pada kelompok yang diobati dengan budesonide 1% (5.6-5.1; $p=0,02$)

dengan efek samping yang lebih sedikit (0,0% vs. 4,8%; $p=0,03$) dibandingkan dengan kelompok yang diobati dengan krim betametason menunjukkan hasil hanya lebih efektif pada prevalensi pasien dengan asma (26,9% vs 38,5%; $p=0,03$). Pada penelitian ini, hasil menunjukkan bahwa tetes budesonide 1% lebih efektif daripada krim betametason, dengan efek samping yang lebih sedikit. Formulasi 1% budesonide dalam bentuk cair, disiapkan dalam 5% gliserin, memungkinkan pengenceran yang lebih mudah dalam salin daripada krim dermatologis, seperti betametason. Mungkin, pengenceran yang lebih merata daripada formulasi krim memungkinkan terjadinya kontak paparan obat yang lebih besar pada mukosa yang terkena, dengan konsentrasi obat yang lebih tinggi, menghasilkan hasil yang lebih signifikan. Penelitian pada literatur kedelapan yang dilakukan oleh Arini et al (2021) membahas mengenai Pengaruh Irigasi Saline Nasal Terhadap Bersihan Jalan Napas Atas Pada Pasien Rhinosinusitis Di Rumah Sakit Aminah Tangerang dengan metode quasi experimental dengan bentuk two group pre-post test. Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kontrol dengan jumlah masing-masing tiga puluh tiga. Intervensi yang diberikan berupa tindakan irigasi saline nasal dengan hasil terdapat pengaruh yang signifikan terhadap bersihan jalan napas atas pada pasien rhinosinusitis dengan data pada pasien post-intervensi adalah $\text{mean}=2,33/ \text{SD}=0,595$ dan pada kelompok post-kontrol adalah $\text{mean}=1,09/ \text{SD}=0,292$ dengan hasil uji statistik Mann Whitney didapatkan nilai $p=0,000$.

Penelitian pada literatur kesembilan yang dilakukan oleh Piromchai et al (2021) membahas Syringe with Nasal Applicator versus Syringe Alone for Nasal Irrigation in Acute Rhinosinusitis: A Matched-Pair Randomized Controlled Trial menggunakan uji coba terkontrol secara acak ini dilakukan dari Mei 2017 hingga Maret 2018 di Departemen Otorinolaringologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Khon Kaen, Thailand. Subjek sebanyak 64 pasien berpartisipasi dalam penelitian dengan 12 pasien mengalami rinosinusitis akut. Intervensi yang dilakukan adalah membandingkan penggunaan syringe dengan aplikator hidung dengan syringe tanpa aplikator hidung pada irigasi nasal pasien dengan rinosinusitis akut, pasien melakukan intervensi secara mandiri dengan menggunakan kedua jenis syringe dalam waktu 1 minggu 4 kali irigasi

dengan salah satu jenis syringe dengan aplikator pada satu lubang hidung dan satu lubang hidung lain dengan syringe tanpa aplikator. Hasil ditemukan bahwa skor efikasi keseluruhan dari syringe dengan aplikator hidung secara statistik lebih tinggi dibandingkan dengan syringe saja (MD 2.23, $p < 0,001$, 95% CI 1,75–2,70).

Dengan hasil wawancara pada 96,9% pasien menyatakan bahwa perangkat syringe dengan aplikator hidung lebih mereka sukai untuk digunakan secara teratur.

Penelitian pada literatur kesepuluh dilakukan oleh Muankaew et al (2022) membahas tentang Comparison of Sinus Distribution between Nasal irrigation and Nasal spray Using Fluorescein-labeled in patients with Chronic Rhinosinusitis: A Randomized Clinical Trial dengan metode studi klinis acak dilakukan di "Blinded for review". Jumlah subjek pada penelitian ini Empat puluh pasien yang menjalani operasi sinus endoskopi untuk CRS. Intervensi yang diberikan pada pasien berupa Irigasi hidung dan nasal spray Menggunakan Fluorescein berlabel dan didapatkan hasil bahwa Total skor pelaksanaan fluorescein pada semua sinus melalui irigasi hidung secara statistik lebih signifikan daripada skor melalui semprotan hidung, dengan skor perbedaan rata-rata 2,90, 95%CI: 1,22–4,58, p -value 0,001. Sinus yang terkena dampak paling signifikan adalah khusus untuk sinus maksila dan ethmoid anterior, sedangkan sinus frontal dan sphenoid memiliki distribusi solusi yang paling sedikit dari kedua teknik. Studi menegaskan bahwa distribusi sinus secara keseluruhan menggunakan nasal irrigation memiliki keunggulan yang lebih signifikan daripada nasal spray. Selain itu, efek irigasi nasal dapat menciptakan distribusi sinus lebih besar dapat menjangkau setiap situs anatominya. Sedangkan nasal spray tidak dianggap sebagai metode yang unggul dikarenakan area anatomi yang susah dijangkau yaitu sinus frontal dan sphenoid.

PEMBAHASAN

Rhinosinusitis adalah peradangan pada mukosa hidung dan sinus paranasal, yang merupakan kombinasi dari sinusitis dan rinitis yang terjadi bersamaan. Rhinosinusitis terbagi menjadi dua yaitu akut dan kronik. Dikatakan rhinosinusitis akut jika gejala berlangsung kurang dari 12 minggu, sedangkan rhinosinusitis kronis jika gejala menetap selama 12 minggu atau lebih. Tanda dan gejala yang dapat ditemukan pada rhinosinusitis adalah rinore purulen, anosmia, post nasal drip, nyeri/tekanan pada wajah, hidung

tersumbat, demam, batuk, dan nyeri kepala. Gangguan kualitas hidup yang disebabkan oleh gejala-gejala yang menyebabkan gangguan pada pasien rhinosinusitis bukan merupakan suatu kondisi yang dapat mengancam jiwa, akan tetapi pada akhirnya akan sangat mempengaruhi produktivitas atau aktivitas keseharian penderitanya.

Berdasarkan penelitian Sunnati et al (2019), kasus rhinosinusitis kronis lebih tinggi dibandingkan rhinosinusitis akut yaitu sebanyak 76%. Sebagian besar kasus rhinosinusitis kronis merupakan lanjutan dari rhinosinusitis akut yang tidak mendapatkan pengobatan yang tepat. Rhinosinusitis akut sering diabaikan karena rendahnya kesadaran sehingga sering dianggap sebagai penyakit yang umum terjadi. Penatalaksanaan yang tepat seperti pemberian terapi medikamentosa dan larutan salin sebagai terapi tambahan dapat membantu memperbaiki fungsi mukosiliar hidung. Pencucian hidung dengan larutan salin merupakan salah satu penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk membersihkan hidung dari sekret yang bertumpuk, krusta, dan komponen iritan sehingga memperbaiki bersihan mukosa. Tindakan cuci hidung dengan salin isotonis pada pasien dengan rhinosinusitis kronis dapat membantu menyingkirkan mukus. Garam dapat membantu menurunkan viskositas mukus, sehingga silia dapat bekerja lebih efisien untuk menyingkirkan alergen, bakteri, virus ataupun zat-zat iritan lainnya, sehingga hal tersebut akan berdampak pada perbaikan transpor mukosilia dan juga perbaikan gejala yang dikeluhkan pasien. Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan bahwa tindakan pencucian hidung dengan larutan salin ini ditoleransi baik oleh pasien tanpa adanya efek samping yang menyakitkan dan membantu memperbaiki kualitas hidup pasien dengan rhinosinusitis kronis. Berdasarkan review dari beberapa jurnal tentang implementasi nasal irrigation dengan larutan salin ditemukan hasil bahwa irigasi nasal menggunakan larutan salin memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan terapi standar tanpa irigasi nasal dengan NaCl 0,9%. Selain itu, memberikan perbaikan gejala yang baik dibandingkan dengan pengobatan anti alergi pada pasien, meningkatkan kualitas hidup, dan mencegah kekambuhan penyakit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Luz Matsumoto et al (2021) melakukan intervensi nasal irigasi dengan kortikosteroid tetes budesonide 1% dan krim betametason dan menghasilkan bahwa tetes budesonide 1% lebih

efektif daripada krim betametason, dengan efek samping yang lebih sedikit karena pada formulasi 1% diberikan dalam bentuk cair yang mana memungkinkan lebih mudah pengenceran dari pada krim dermatologis seperti betametason. Riset yang dilakukan oleh Piromchai et al (2020) lebih terperinci yaitu dengan membedakan pasien virus akut, virus kronis, bakteri akut dan bakteri kronis. Dengan penggunaan irigasi nasal volume tinggi lebih efektif untuk membersihkan sekresi pada pasien rinosinusitis.

Penggunaan irigasi nasal dengan larutan salin sangat membantu terhadap gejala-gejala yang dikeluarkan oleh pasien dan terhadap kondisi bersihan jalan napas dari pasien rinosinusitis. Hal ini dikarenakan kerja dari nasal irrigation dapat membantu menghilangkan alergen yang masuk ke dalam rongga hidung sehingga dapat menghambat pelepasan mediator inflamasi. Hal tersebut secara tidak langsung dapat memperbaiki gejala-gejala yang dikeluarkan pasien seperti rinore, bersin-bersin, dan hidung tersumbat akibat reaksi alergi. Selain itu, menurut penelitian Muankaew et al (2022) menegaskan bahwa nasal irrigation memiliki keunggulan dibandingkan teknik lain seperti nasal spray. Hal ini dikarenakan efek irigasi nasal dapat menciptakan distribusi sinus lebih besar dapat menjangkau setiap situs anatominya. Sedangkan nasal spray tidak dianggap sebagai metode yang unggul dikarenakan area anatomi yang susah dijangkau yaitu sinus frontal dan sphenoid menggunakan teknik tersebut.

Dari hasil riset yang dilakukan oleh beberapa peneliti di atas, pemberian larutan salin dalam tindakan irigasi nasal dapat diberikan dengan larutan sesuai dengan kebutuhan pasien dalam artian seberapa tingkat keparahan sekresi pada pasien rinosinusitis. Peran perawat dalam hal ini sangat penting yaitu memberikan edukasi pada pasien untuk mencegah atau mengurangi sekresi pada jalan napas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari 10 analisis jurnal yang telah dilakukan penulis dapat disimpulkan bahwa nasal irrigation dengan menggunakan larutan salin terbukti efektif dapat membersihkan hidung dari sekret yang bertumpuk, krusta, dan komponen iritan sehingga memperbaiki bersihan mukosa. Selain itu nasal irrigation memiliki keunggulan dibandingkan teknik lain seperti nasal spray.

CONCLUSION

Diabetes mellitus is a health problem caused by impaired insulin secretion, insulin action, or both. Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller) has many benefits for traditional herbal medicine because it contains many important nutrients, including proven antidiabetic and antihyperglycemic effects. Anti-hyperglycaemic activity by inhibiting the -glucosidase enzyme found in the brush border of the small intestine causes a decrease in the rate of digestion of carbohydrates into monosaccharides that can be absorbed by the small intestine, thus reducing postprandial hyperglycemia. The content of antioxidants such as flavonoids, phenols, and vitamins C and E in aloe vera can reduce blood glucose levels through the mechanism of amylase enzyme inhibition as an inhibitor to prevent glucose digestion into absorbable products and hypoglycaemic activity through the accentuation of insulin release from cells in the pancreas and the prevention and absorption of glucose from the gastrointestinal tract. In addition, the aloe emodin content of aloe vera activates insulin and increases the rate of glycogen synthesis, which is beneficial for reducing the blood sugar ratio. Aloe vera can be consumed in the form of juice, boiled for water consumption (aloe vera extract), or in the form of nata de aloe vera. Consumption of aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller) can help reduce glucose levels in patients with diabetes mellitus.

SARAN

Hasil kajian literatur ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dasar bagi tenaga kesehatan dalam menangani pasien dengan Rinosinusitis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, N. D. and Simatupang, L. L. (2021) 'Pengaruh Irigasi Saline Nasal Terhadap Bersihan Jalan Napas Atas pada Pasien Rhinosinusitis di Rumah Sakit Aminah Tangerang', *Indonesian Trust Health Journal*, 4(2), pp. 472–476. doi: 10.37104/ithj.v4i2.80.
- Luz-Matsumoto, G. R. et al. (2021) 'Nasal Irrigation with Corticosteroids in Brazil: The Clinical Response Of 1% Compounded Budesonide Drops and Betamethasone Cream', *Brazilian*

- Journal of Otorhinolaryngology, (xx). doi: 10.1016/j.bjorl.2021.06.008.
- Muenkaew, Y. et al. (2022) 'Comparison of Sinus Distribution Between Nasal Irrigation and Nasal Spray Using Fluorescein-Labelled in Patients with Chronic Rhinosinusitis: A Randomised Clinical Trial', *Clinical Otolaryngology*, pp. 1– 11. doi: 10.1111/coa.13951.
- Piromchai, P. et al. (2020) 'A Multicenter Survey on The Effectiveness of Nasal Irrigation Devices in Rhinosinusitis Patients', *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 5(6), pp. 1003–1010. doi: 10.1002/lio2.497.
- Piromchai, P., Phannikul, C. and Thanaviratnanich, S. (2021) 'Syringe with Nasal Applicator Versus Syringe Alone for Nasal Irrigation in Acute Rhinosinusitis: A Matched-Pair Randomized Controlled Trial', *Biomedicine Hub*, 6(1), pp. 25– 29. doi: 10.1159/000512664.
- Riskia, A. D. (2022). 'Karakteristik penderita rinosinusitis di Bagian/Kelompok Staf Medis THT-KL Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda', *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 22(1). doi: 10.24815/jks.v22i1.23673
- Savietto, E. et al. (2020) 'Effectiveness of Micronized Nasal Irrigations with Hyaluronic Acid/Isotonic Saline Solution in Non-Polipoid Chronic Rhinosinusitis: A Prospective, Randomized, Double-Blind, Controlled Study', *American Journal of Otolaryngology - Head and Neck Medicine and Surgery*, 41(4), p. 102502. doi:10.1016/j.amjoto.2020.102502.
- Swain, S. K. et al. (2019) 'Normal Saline Nasal Irrigation in Childhood Allergic Rhinosinusitis: Our Experiences in A Tertiary Care Teaching Hospital of Eastern India', *Indian J Child Health*, 6(6), pp. 265–268. doi:10.4314/ajcem.v12i3.
- Thanneru, M., Lanke, S. and Kolavali, S. (2020) 'The Effectiveness of Budesonide Nasal Irrigation After Endoscopic Sinus Surgery in Chronic Allergic Rhinosinusitis with Polyps', *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 72(3), pp. 350– 354. doi: 10.1007/s12070-020-01878-x.
- Yuliyani, E. A., Kadriyan, H. and Yudhanto, D. (2020) 'Efektivitas Irigasi Nasal Dengan Larutan Salin Isotonis', *Jurnal Kedokteran Universitas Mataram*, 9(3), pp. 245–249. doi: 10.29303/jku.v9i3.431.
- Yuliyani, E. A., Sutanegara, S. W. D. and Muliarta, I. M. (2019) 'Effectiveness of Nasal Irrigation with Isotonic Saline Against Interleukin-8 Levels and Quality of Life in Chronic Rhinosinusitis Patients', *Bali Medical Journal*, 8(3), pp. 750–754. doi: 10.15562/bmj.v8i3.1582.

Table 2 Sempel Artikel

No	Penulis	Tahun	Judul	Doi
1.	Eka Arie Yuliyani, Sari Wulan Dwi Sutanegara, and I Made Muliarta	2019	Effectiveness of Nasal Irrigation with Isotonic Saline Against Interleukin- 8 Levels and Quality of Life in Chronic Rhinosinusitis Patients	https://doi.org/10.15562/bmj.v8i3.1582
2.	Santosh Kumar Swain, Ishwar Chandra Behera, Alok Das, Jatindra Nath Mohanty	2019	Normal Saline Nasal Irrigation in Childhood Allergic Rhinosinusitis: Our Experiences in A Tertiary Care Teaching Hospital of Eastern India	https://doi.org/10.32677/IJCH.2019.v06.i06.002
3.	Eka Arie Yuliyani, Hamsu Kadriyan, Didit Yudhanto	2020	Efektivitas Irigasi Nasal dengan Larutan Salin Isotonis Terhadap Kualitas Hidup Pasien Rinosinusitis Kronis di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat.	https://doi.org/10.29303/jku.v9i3.431
4.	Enrico Savietto, Gino Marioni, Pietro Maculan, Andrea Pettorelli, Bruno Scarpa, Edi Simoni, Laura Astolfi, Rosario Marchese Ragona, Giancarlo Ottaviano	2020	Effectiveness of Micronized Nasal Irrigations with Hyaluronic Acid/ Isotonic Saline Solution in Non-Polypoid Chronic Rhinosinusitis: A Prospective, Randomized, Double-Blind, Controlled Study	https://doi.org/10.1016/j.ajoto.2020.102502
5.	Maheshbabu Thanneru, Sownya Lanke, Shanti Kolavali	2020	The Effectiveness of Budesonide Nasal Irrigation After Endoscopic Sinus Surgery in Chronic Allergic with Polyps	https://doi.org/10.1007/s12070-020-01878-x

6.	Patorn Piromchai, Charoiboon Puvatanond, Virat Kirtsreesaku, Saisawat Chaiyasate, Triphoom Suwanwech	2020	A Multicenter Surveyon The Effectivenessof Nasal Irrigation Devices in RhinosinusitisPatients	https://doi.org/10.1002/lio2.497
7.	Gabriela Ricci Luz- Matsumoto, ErikaCabernite-Marchetti, Layla Sayuri Kaczorowski Sasaki, Germana JardimMarquez , Laura Schmitt deLacerda , Thiago Ribeirode Almeida , Eduardo Macoto Kosugi	2021	Nasal Irrigation with Corticosteroids in Brazil : The ClinicalResponse of 1% Compounded Budesonide Drops BetamethasoneCream	https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.06.008
8.	Nindiah Dewi Arini, Lenny Lusua Simatupang	2021	Pengaruh Irigasi SalineNasal Terhadap Bersihan Jalan Napas atas pada Pasien Rhinosinusitis di Rumah Sakit Aminah Tangerang	https://doi.org/10.37104/ithj.v4i2.80
9.	Patorn Piromchai, Chayakorn Phannikul, Sanguansak Thanaviratananich	2021	Syringe with Nasal Applicator Versus Syringe Alone for Nasal Irrigation in Acute Rhinosinusitis: A Matched-Pair Randomized Controlled Trial	https://doi.org/10.1159/000512664
10.	Yosita Muenkaew, Navarat Tangbumrungham, Boonsam Roongpuvapaht, Kangsadarn Tanjararak	2022	Comparison of Sinus Distribution Between Nasal Irrigation and Nasal Spray Using Fluorescein-Labeled in Patients With Chronic Rhinosinusitis: A Randomized Clinical Trial	https://doi.org/10.1111/coa.13951

Tabel 3 Literature Review

No	Penulis	Judul	Intervensi	Sampel	MetodeDesain	Outcome
1.	Eka Arie Yuliyani, Sari Wulan, Dwi Sutanegara, I Made Muliarta	Effective ness of Nasal Irrigation with Isotonic Saline Against Interleukin-8 Levels and Quality of Life in Chronic Rhinosin usitis Patients	Irigasi nasal dengan Salin isotonik	Responden 30 pasien Dengan rhinosinusitis kronik yang dibagi menjadi 15 orang menerima terapi medikal dan irigasi Nasal (treatment grup) dan 15 orang hanya menerima terapi medikal (kontrol grup)	Eksperimental research dengan pre post test kontrol grup	Berdasarkan hasil penelitian Menunjukan pemberian terapi standar dengan irigasi Nasal menggunakan NaCl 0,9% pada pasien rhinosinusitis kronis memberikan efek lebih Efektif dibandingkan dengan terapi standar tanpa NaCl isotonic 0,9%.
2.	Santosh Kumar Swain, Ishwar Chandra Behera, Alok Das, Jatindra Nath Mohanty	Normal Saline Nasal Irrigation in Childhood Allergic Rhinosin usitis: Our Experience es in A Tertiary Care Teaching Hospital of Eastern India	Irigasi nasal Normal saline	Sebanyak 112 anak di Usia 5-16 tahun di klinik radiologi yang terdiagnosis alergi Rhinosinusiti s	Prospective study	Anak-anak di usia 5-16 tahun di klinik radiologi yang terdiagnosis alergi rhinosinusitis. Keterlibatan irigasi garam normal dengan pengobatan antialergi oral dalam penelitian ini memberikan perbaikan gejala yang memuaskan dibandingkan dengan pengobatan antialergi pada pasien anak yang menderita AR.

3.	Eka Arie Yuliyani, Hamsu Kadriyan, Didit Yudhanto	Efektivitas Irigasi Nasal dengan Larutan Salin Isotonis Terhadap Kualitas Hidup Pasien Rinosinusitis Kronis di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat	Irigasi nasal dengan Larutan salin isotonik	30 responden dibagi Menjadi kelompok alergi dan non alergi dengan masing- masing 15 orang	Pre post test kontrol Grup	Hasil penelitian pemberian irigasi nasal dan salin isotonik pada pasien rhinosinusitis kronis baik yang disebabkan oleh alergi maupun non alergi dapat memperbaiki kualitas pasien menjadi lebih baik.
4.	Enrico Savietto, Gino Marioni, Pietro Maculan, Andrea Pettorelli, Bruno Scarpa, Edi Simoni, Laura Astolfi, Rosario Marchese -Ragona, Giancarlo Ottaviano	Effective ness of Micronized Nasal Irrigations with Hyaluronic Acid/Isotonic Saline Solution in Non- Polypoid Chronic Rhinosin usitis: A Prospective, Randomized, Double- Blind, Controlled Study	Irigasi nasal mikronisa si dengan asam hialuronat /isotoniksalin solution	30 responden berusia 18-65 tahun dan terdiagnosis rhinosinusitis kronik	Studi prospektif, acak, double- blind	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada pasien yang terdiagnosis rhinosinusitis kronis pengobatan menggunakan asam hialuronat yang diberikan 2 kali sehari selama 30 hari berturut-turut dengan irigasi nasal mikronisasi tidak memberikan efek bila dibandingkan dengan terapi analog yang hanya menggunakan NaCl.
5.	Maheshb abu Thanneru, Sownya Lanke And Shanti	The Effective ness of Budesoni de Nasal Irrigation After Endoscopic Sinus Surgery in Chronic	Budesonide Nasal inrigation	30 pasien setelah operasi	Penelitianprospektif	Hasil penelitianini menunjukkan skor endoskopidari 7,4 menjadi 2,2 setelah 10 minggu. Irigasihidung budesonide

	Kolaval	Allergic with Polyps				dengan tekanan rendah pada pasien pasca FESS yang menderita rinosinusitis alergi kronis dengan polip, efektif dalam meningkatkan kualitas hidup, mencegah kekambuhan penyakit dan mengurangi penggunaan steroid oral.
6.	Patorn Piromchai, Charoibon Puvatanond, Virat Kirtsreesaku, Saisawat Chaiyasate, Triphoom Suwanwech	A Multicenter Survey on The Effectiveness of Nasal Irrigation Devices In Rhinosinusitis Patients	Nasal Irrigation	418 pasien yang memiliki pengalaman menggunakan alat irigasi nasal di 4 rumah sakit universitas di Thailand	Studi survey multicenter	Perangkat volume tinggi paling efektif membantu membersihkan sekresi pada pasien dengan rinosinusitis virus akut, kronis rinosinusitis tanpa polip hidung, hidung, dan rinosinusitis bacterial akut ($P=0.017, .009, .002$, masing-masing) dan dalam mengurangi post-nasal drip pada mereka dengan bakteri akut rinosinusitis ($P=0.040$). Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik di antara perangkat pada pasien dengan rinosinusitis kronis dengan polip hidung.

7.	Gabriela Ricci Luz- Matsumoto, Erika Cabernite Marchetti, Layla Sayuri Kaczowski Sasaki, GermanaJardim Marquez,Laura Schmitt de Lacerda, Thiago Ribeiro de Almeida	Nasal Irrigation With Corticosteroids in Brazil: The Clinical Response of 1% Compounded Budesonide Drops and Betamethasone Cream	Irigasi Nasal dengan kortikosteroid	378 pasien dengan diagnosis CRS, 257 pasien memiliki siklus pengobatan kortikosteroid topikal hidung	Retrospective observasional	Irigasi hidung kortikosteroid dan semprotan hidung kortikosteroid meningkatkan skor endoskopi Lund Kennedy, dengan lebih banyak efek samping pada irigasi hidung kortikosteroid kelompok. Operasi sebelumnya meningkatkan perbaikan irigasi hidung kortikosteroid, dengan perbaikan subyektif yang lebih besar dan lebih sedikit efek samping. 1% tetes budesonide majemuk lebih baik dibandingkan krim betamethasone dalam skor endoskopi Lund-Kennedy, dengan efek samping yang lebih sedikit. Dosis 1.000 g tetes budesonide 1% majemuk lebih efektif daripada 500 g.
----	--	--	-------------------------------------	--	-----------------------------	--

8.	Nindiah Dewi Arini, Lenny Lusia Simatupang	Pengaruh Irigasi Saline Nasal Terhadap Bersihan Jalan Napas Atas pada Pasien Rhinosinusitis di Rumah Sakit Aminah Tangerang	Irigasi saline nasal	33 Responden pada kelompok intervensi dan 33 responden pada kelompok kontrol	Quasi eksperimental dengan bentuk two grup pretest - post test	Irigasi saline nasal signifikan memiliki pengaruh meningkatkan bersihan jalan nafas pada pasien rhinosinusitis
9.	Patorn Piromchai, Chayakorn Phannikul, Sanguansak Thanaviratananich	Syringe with Nasal Applicator versus Syringe Alone for Nasal Irrigation in Acute Rhinosinusitis: A Matched- Pair Randomized Controlled Trial	Irigasi nasal dengan Syringe with Nasal Applicator versus Syringe Alone	64 pasien usia 18- 60 tahun dengan saluran pernapasan atas akut infeksi seperti nasofaringitis akut (flu biasa), rinitis akut, atau rhinosinusitis akut yang dievaluasi oleh dokter dan mampu melakukan irigasi hidung tanpa bantuan	Randomized controlled trial	Tak satupun Dari pasien yang terdaftar secara teratur melakukan irigasi hidung. Empat puluh dua mengalami faringitis nasoakut, 10 mengalami rinitis akut, dan 12 mengalami rhinosinusitis akut. Pada awal, rata-rata skor efikasi keseluruhan untuk syringe dengan aplikator hidung adalah $8,17 \pm 1,43$, dan untuk syringe saja adalah $5,95 \pm 2,02$ (MD 2,23, $p < 0,001$, 95% CI 1,75- 2,70). Pada 1 minggu, syringe dengan aplikator hidung memiliki skor yang secara signifikan lebih tinggi di 3

						dari 4 domain, termasuk peringanan gejala, kemudahan penggunaan, dan kesediaan pasien untuk merekomendasikan perangkat kepada orang lain, dibandingkan dengan baseline ($p < 0,05$). Tak satupun dari pasien yang terdaftar mengalami epistaksis, mempertahankan/mencopot aplikator selama irigasi, atau mengalami reaksi alergi terhadap aplikator setelah 1 minggu irigasi hidung.
10.	Yosita Muenkaew, Navarat Tangbunrungham, Boonsam Roongpuvapaht1 and Kangsarn Tanjararak	Comparison of Sinus Distribution between Nasal irrigation and Nasal spray Using Fluorescein-labeled in Patients with Chronic Rhinosinusitis: A Randomized Clinical Trial	Irigasi hidung dan nasal spray menggunakan Fluorescein berlabel pada penderita Kronis	40 pasien yang menjalani operasi sinus endoskopi untuk CRS.	Studi klinis acak dilakukan di "Blinded for review"	Total skor pewarnaan fluorescein pada semua sinus melalui irigasi hidung secara statistik lebih signifikan daripada skor melalui semprotan hidung, dengan skor perbedaan rata-rata 2,90, 95% CI: 1,22- 4,58, p-value 0,001. Sinus Yang terkena dampak

						palingsignifikan adalah khususuntuk sinus maksila danethmoid anterior, sedangkan sinus frontal dan sphenoidmemiliki distribusi solusiyang paling sedikit darikedua teknik.
--	--	--	--	--	--	--



This work is licensed under a Creative Commons Attribut