

Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Kusuma Husada Surakarta

2022

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ANAK DEMAM TIFOID
DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN TERMOREGULASI**

Amelia Rahma Putri¹, Noerma Shovie Rizqiea²

¹Mahasiswa Prodi Keperawatan Program Diploma Tiga Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta

²Dosen Prodi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Kusuma Husada Surakarta

Email : amelia30101@gmail.com

ABSTRAK

Demam tifoid merupakan penyakit demam akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella typhi* yang menyebar pada saluran pencernaan, yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi. Gejala utama yang muncul yaitu demam $<37,5^{\circ}\text{C}$ disertai, diare, mual, muntah dan kehilangan nafsu makan. Pasien dengan gangguan termoregulasi perlu diberikan penanganan, salah satunya dengan pemberian tindakan *tepid sponge*. Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada anak demam tifoid dalam pemenuhan kebutuhan termoregulasi.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subyek dalam studi ini adalah satu orang anak usia 9 tahun dengan demam tifoid di ruang cempaka RSUD Karanganyar. Hasil studi menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pada anak demam tifoid dalam pemenuhan kebutuhan termoregulasi dengan masalah keperawatan hipertermi (D.0130) yang dilakukan tindakan *tepid sponge* selama 3 hari selama 15-20 menit perhari didapatkan hasil terjadi penurunan suhu tubuh dari $39,4^{\circ}\text{C}$ menurun menjadi $37,4^{\circ}\text{C}$. *Tepid sponge* bertujuan untuk mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer di seluruh bagian tubuh sehingga pengeluaran panas dalam tubuh melalui kulit lebih cepat. Rekomendasi tindakan *tepid sponge* efektif diberikan pada pasien demam tifoid.

Kata Kunci : Anak Usia Sekolah, Demam Tifoid, Suhu, *Tepid Sponge*.

Referensi : 39 (2012-2021)

NURSING STUDY PROGRAM OF DIPLOMA 3 PROGRAMS
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2022

**PEDIATRIC NURSING CARE FOR TYPHOID FEVER PATIENTS IN
FULFILLMENT OF THERMOREGULATION NEEDS**

Amelia Rahma Putri¹, Noerma Shovie Rizqiea²

¹*Student of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta*

²*Lecturer of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta*

Email: amelia30101@gmail.com

ABSTRACT

*Typhoid fever is an acute febrile illness caused by infection with the bacterium *Salmonella typhi* that spreads in the digestive tract and transmit through contaminated food and drink. The primary symptoms that arise are fever <37.5°C accompanied by diarrhea, nausea, vomiting, and loss of appetite. Patients with thermoregulatory disorders require treatment with a tepid sponge. The study aimed to specify the description of nursing care in children with typhoid fever in meeting the thermoregulation need.*

The type of research was descriptive with a case study approach. The subject was a 9-year-old child with typhoid fever in the Cempaka room of the Karanganyar Hospital. The nursing care management for children with typhoid fever in fulfillment of thermoregulation needs with hyperthermia nursing problems (D.0130) had implemented tepid sponge action in 15-20 minutes per day for three days. The results obtained a reduction in body temperature from 39.4°C to 37.4°C. The Tepid Sponge aimed to accelerate the vasodilation of peripheral blood vessels in all body parts, thereby accelerating the heat dissipation in the body through the skin. Recommendation: the tepid sponge action is effective in typhoid fever patients.

Keywords: *School-Age Children, Typhoid Fever, Temperature, Tepid Sponge.*

Bibliography: *39 (2012-2021).*

PENDAHULUAN

Demam tifoid adalah salah satu penyakit demam akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella typhi*, bakteri ini ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi yang menyebar pada saluran pencernaan (Sibuea, 2021). Penyakit ini berkaitan dengan kesehatan sanitasi makanan, minuman. Keadaan air bersih disekitar lingkungan dan pola hidup masyarakat yang kurang sehat. Anak – anak atau balita biasanya lebih mudah terpapar bakteri *sallmonela tyhpi*, karena imun yang belum sekuat seperti orang dewasa dan kurangnya menjaga kebersihan seperti seperti saat buang air kecil, buang air besar, membersihkan tangan belum benar dan saat makan, minum lupa mencuci tangan terlebih dahulu (Nuruzzaman, 2017).

Bakteri *sallmonela thypi* banyak berkembang biak dalam makanan yang kurang dijaga higienitasnya. Pada anak usia sekolah cenderung kurang memperhatikan kebersihan atau *hygiene* perseorangan yang mungkin diakibatkan karena ketidaktahuannya bahwa dengan jajanan makanan sembarangan dapat menyebabkan tertular penyakit demam tifoid (Ramaningrum *et all*, 2017).

Demam tifoid merupakan masalah kesehatan yang masih sering muncul di berbagai Negara, terutama Negara berkembang (Novia, Puteri, & Syafriani, 2021). Demam tifoid banyak ditemukan dalam kehidupan masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan, dengan kepadatan penduduk dan sanitasi lingkungan yang kurang, *hygiene* pribadi serta perilaku masyarakat (Mutiarasari & Handayani, 2017).

Penderita demam tifoid umumnya mengalami 7-14 hari tanpa gejala. Setelah masa tanpa keluhan atau gejala. Selanjutnya mulai bermunculan keluhan atau gejala variatif yaitu demam kurang lebih 1 minggu, diare, mual muntah, rasa tidak nyaman diperut, anoreksia (Inawati, 2017).

Menurut Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 menyatakan terdapat kasus demam tifoid di seluruh dunia bisa lebih dari 11-20 juta kasus per tahun yang dapat menyebabkan kurang lebih antara 128.000-161.000 terjadi kematian setiap tahunnya mayoritas terjadi di Asia Selatan, Asia Tenggara dan Asia Afrika. Insidensi demam tifoid di Indonesia yang cukup tinggi dengan jumlah, 350-810 per 100.000 dengan angka kematian

0,6-5% sebagai akibat keterlambatan mendapat pengobatan.

Kasus terbanyak pada profil kesehatan pada tahun 2020 mengatakan bahwa demam tifoid adalah penyakit terbanyak pada pasien yang ada di Rumah sakit yaitu sebesar 5,13% atau dengan rata-rata 800 per 100.000 penduduk (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Prevalensi demam tifoid di Jawa Tengah pada tahun 2018 tercatat sebesar 1,61%. Prevalensi klinis tifoid banyak di temukan pada anak usia sekolah yaitu kisaran umur 5-14 tahun yaitu sebesar 1,9%. Terendah pada bayi yakni 0,8% (Riset Kesehatan Dasar, 2018).

Terdapat beberapa cara untuk mengatasi masalah keperawatan tersebut. Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah keperawatan dengan demam tifoid untuk menurunkan demam yaitu kompres hangat dan kompres *tepid sponge bath*. Pemberian kompres pada daerah pembuluh darah besar merupakan upaya pemberian rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh (Fadli & Hasan, 2018).

Teknik *tepid sponge bath* adalah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok di pembuluh darah supervisial dengan teknik seka. *Tepid sponge bath* cara

bekerja dengan mengirimkan impuls ke hipotalamus bahwa lingkungan sekitar sedang dalam keadaan panas. Keadaan ini akan mengakibatkan hipotalamus berespon dengan mematok suhu tubuh yang lebih tinggi dengan cara menurunkan produksi dan konveksi panas pada tubuh (Irlianti, Immawati, & Nurhidayanti, 2021).

Menurut hasil studi kasus yang dilakukan oleh Hastuti (2021) menunjukkan bahwa kelompok anak dengan demam tifoid yang dilakukan tindakan pemberian kompres spons efektivitas penurunan suhu tubuh pada anak menunjukkan skala penurunan suhu tubuh sebesar $< 0,05^{\circ}\text{C}$.

Menjaga suhu tubuh agar tetap dalam batas normal merupakan salah satu kebutuhan biologis yang menjadi salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi. Sistem tubuh yang berperan dalam menjaga suhu tubuh tetap dalam batas normal adalah termoregulasi. Termoregulasi yang berfungsi untuk mempertahankan suhu tubuh untuk tetap dalam keadaan normal, yang dicapai dengan menyeimbangkan panas yang ada dalam tubuh dan panas yang dikeluarkan (Librianty, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik akan melaksanakan asuhan keperawatan yang

dituangkan dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul “Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Demam Tifoid Dalam Pemenuhan Termoregulasi”. Tujuan Umum : Mengetahui gambaran pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien demam tifoid dalam pemenuhan kebutuhan termoregulasi.

METODE PENELITIAN

Studi kasus yang tertuang dalam karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui masalah asuhan keperawatan pada anak demam tifoid dalam pemenuhan kebutuhan termoregulasi. Subjek yang digunakan adalah satu responden demam tifoid pada anak usia 9 tahun yang mengalami demam di ruang Cempaka Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar.

Fokus studi kasus ini pada anak dalam pemenuhan kebutuhan termoregulasi. demam tifoid dengan memberikan tindakan *tepid sponge* selama 3 hari selama 15-20 untuk menurunkan suhu tubuh. Dalam rentang waktu tanggal 23-25 Januari 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek studi kasus ini adalah satu orang anak dengan kriteria yang sesuai dan diagnosa medis demam tifoid. Subyek adalah An. A berusia 9 tahun,

beragama islam, ber alamat di bonomulyo. Pasien masuk rumah sakit tanggal 22 januari 2022 berdasarkan data subjektif ibu pasien mengatakan anaknya mengalami panas selama 3 hari sebelum dibawa kerumah sakit disertai mengeluh perut tidak enak, mual dan nafsu makan berkurang. Saat di IGD suhu pasien 39,4°C, nadi 120x/menit, RR 26x/menit, SPO₂ 97%, diberikan terapi infus KA EN 3A 15 tpm.

Berdasarkan pemeriksaan laboratorium pada tanggal 22 januari 2022 didapatkan hasil hemoglobin 13,9 g/dl, hematokrit 41,2%, leukosit 12.87 ribu/ul, trombosit 175 ribu/ul, eritrosit 5.24 juta/ul, MPV 7,4 FL, PDW 15,9, MCV 78,7 FL, MCH 26,6 pg, MCHC 33,8%. Hitung jenis : Neutrofil 68,7%, limfosit 26,1%, monosit 4,2%, eosinofil 0,6%, basofil 0,4%. Hasil uji widal : *Salmonella typhi* O 1/180, *Salmonella typhi* H 1/320, *Salmonella typhi* BH 1/320.

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan Sofwa (2021), yang menyebutkan bahwa demam hipertermi adalah kondisi suhu tubuh diatas normal diatas 37,5°C yang disebabkan berberapa hal salah satunya adalah terjadinya peradangan ataupun infeksi pada tubuh seseorang, gejala dari demam *thypoid* adalah reaksi tubuh menjadi lemah dan adanya reaksi mual

muntah. Menurut (Rahmatillah & Lukas 2018), demam tifoid merupakan infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *salmonella typhi* yang menyerang saluran pencernaan, dengan gejala demam lebih dari satu minggu dan suhu tubuh meningkat $>37,5^{\circ}\text{C}$ dialami saat sore hari.

Berdasarkan fakta dan teori diatas hal ini menunjukkan adanya kesesuaian antara fakta yang didapatkan penulis pada saat pengkajian bahwa tanda dan gejala pasien dengan demam *thypoid* akan mengalami kenaikan suhu tubuh diatas normal. Demam yang terjadi pada An.A disebabkan karena awalnya demam selama 3 hari dan hasil lab menunjukkan bahwa adanya bakteri *salmonella typhi*.

Berdasarkan data pengkajian maka penulis menegaskan diagnosis keperawatan utama yaitu Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri *Salmonella typhi*) dibuktikan dengan suhu tubuh diatas batas normal (D.0130) diperoleh hasil data subjektif ibu pasien mengatakan anaknya panas sejak 3 hari sebelum dibawa kerumah sakit. Dari data objektif suhu tubuh diatas nilai normal yaitu $39,4^{\circ}\text{C}$, akral teraba hangat dan pasien tampak lemas, hasil pemeriksaan TTV : Suhu $39,4^{\circ}\text{C}$, RR 26x/menit, N 120x/menit. Diagnosis keperawatan

yang kedua yaitu Nausea berhubungan dengan iritasi lambung dibuktikan dengan mual muntah, nafsu makan berkurang (D.0076). Namun dalam kasus ini akan dibahas lebih lanjut adalah masalah keperawatan hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri *Salmonella typhi*) dibuktikan dengan suhu tubuh diatas normal (D.0130).

Berdasarkan perumusan diagnosis keperawatan sesuai fokus studi kasus yang penulis tegakkan, maka ditentukan tujuan keperawatan dan kriteria hasil berdasarkan SIKI,SLKI. Diagnosis keperawatan utama yaitu hipertermia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan suhu tubuh diatas normal (D.0130). Setelah dilakukan tindakan selama 3x24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil : Termoregulasi (L.14134), suhu tubuh menurun pada rentan normal, suhu kulit membaik, lemas menurun. Intervensi Keperawatan : Observasi : monitoring suhu tubuh. Terapeutik : longgarkan atau lepaskan pakaian , memberikan cairal oral, lakukan pendinginan ekstrernal (*tepid sponge*) . Edukasi : ajurkan tirah baring. Kolaborasi : kolaborasi pemberian antipiretik (paracetamol).

Berdasarkan penelitian dan pembahasan (Hijriani, 2019).

Pemberian *tepid sponge* dalam penelitian terbukti dapat menurunkan suhu tubuh pasien. Hasil penelitian mendapatkan bahwa suhu tubuh pada pasien anak setelah pemberian *tepid sponge* rata-rata dapat mengalami penurunan sebesar 0,64°C. *Tepid sponge* dilakukan dengan cara mengelap seluruh tubuh dengan menggunakan washlap lembab hangat selama 15-20 menit. Efek hangat dari waslap tersebut dapat memvasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lancar. Kulit memiliki banyak pembuluh darah, ketika demam panas kemudian diberikan *tepid sponge*, panas dari darah berpindah melalui dinding pembuluh darah ke permukaan kulit hilang ke lingkungan melalui mekanisme kehilangan panas sehingga terjadi penurunan suhu tubuh.

Teknik ini menggunakan kompres blok tidak hanya di satu tempat saja, melainkan langsung diberberapa tempat yang memiliki pembuluh darah besar. Selain itu masih ada perlakuan tambahan yaitu dengan memberikan seka di berberapa area tubuh.

Pada tahap intervensi tidak di temukan kesenjangan antara teori dan studi kasus. *Tepid sponge* dapat dilakukan untuk menurunkan suhu tubuh.

Implementasi keperawatan yang dilakukan penulis adalah memberikan

kompres *tepid sponge* dilakukan selama 3 hari terhitung pada tanggal 23-25 januari 2022 setiap harinya dilakukan 1 kali dengan mengelap seluruh tubuh dengan menggunakan washlap lembab hangat selama 15-20 menit terhitung untuk mengetahui penurunan suhu tubuh.

Minggu 23/01/2022 pukul 08.20 memonitor suhu tubuh respon. Subjektif : ibu pasien mengatakan badan anaknya terasa panas. Objektif : S: 39,4°C, kulit pasien teraba hangat. Pukul 08.25 melonggarkan pakaian atau melepaskan pakaian. Subjektif : ibu pasien mengatakan anaknya mau dibukakan pakaiannya. Objektif : pasien tampak lemas. Pukul 08.30 memberikan cairal oral. Subjektif : ibu pasien mengatakan bersedia memberikan anaknya minum air putih. Objektif : pasien terlihat mau minum air putih dalam gelas \pm 100cc. Pukul 08.35 melakukan pendinginan eksternal (*tepid sponge*). Subjektif : ibu pasien mengatakan bersedia anaknya diberikan kompres *tepid sponge*. Objektif : pasien tampak lemas S: 38,6°C. Pukul 08.50 menganjurkan tirah baring. Subjektif : ibu pasien mengatakan anaknya mau dibaringkan. Objektif : pasien tampak berbaring diatas tempat tidur. Pukul 09.20 berkolaborasi pemberian antipiretik (paracetamol). Subjektif : ibu pasien

mengatakan bersedia anaknya diberikan paracetamol. Objektif : pasien tampak kooperatif.

Senin 24/02/2022 pukul 13.00 memonitor suhu tubuh. Subjektif : ibu pasien mengatakan badan anaknya masih terasa panas. Objektif : S : 38,7°C. Pukul 13.05 melonggarkan melonggarkan pakaian atau melepaskan pakaian. Subjektif : ibu pasien mengatakan anaknya mau dibukakan pakaiannya. Objektif : pasien tampak lemas. Pukul 13.10 memberikan cairal oral. Subjektif : ibu pasien mengatakan bersedia memberikan anaknya minum air putih. Objektif : pasien terlihat mau minum air putih dalam gelas ± 100cc. Pukul 13.20 melakukan pendinginan eksternal (*tepid sponge*). Subjektif : ibu pasien mengatakan bersedia anaknya diberikan kompres *tepid sponge*. Objektif : pasien tampak lemas S: 37,8°C. Pukul 13.40 menganjurkan tirah baring. Subjektif : ibu pasien mengatakan anaknya mau dibaringkan. Objektif : pasien tampak berbaring diatas tempat tidur.

Selasa 25/01/2022 memonitor suhu tubuh tubuh subjektif : ibu pasien mengatakan badan anaknya sudah terasa enak panas. Objektif : S : 37,7°C, pasien tampak membaik. Pukul 10.05 melonggarkan melonggarkan pakaian atau melepaskan pakaian. Subjektif : ibu

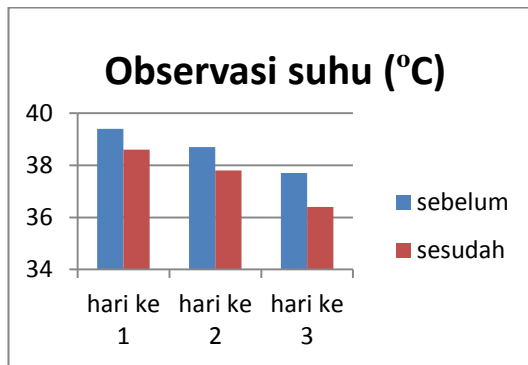
pasien mengatakan anaknya mau dibukakan pakaiannya. Objektif : pasien tampak kooperatif. Pukul 10.10 melakukan pendinginan eksternal (*tepid sponge*). Subjektif : ibu pasien mengatakan bersedia anaknya diberikan kompres *tepid sponge*. Objektif : pasien tampak kooperatif S: 36,4°C. Pukul 10.30 menganjurkan tirah baring. Subjektif : ibu pasien mengatakan anaknya mau dibaringkan. Objektif : pasien tampak berbaring diatas tempat tidur.

Penggunaan metode *tepid sponge* dan antipiretik dapat menurunkan demam lebih cepat dibandingkan hanya dengan menggunakan antipiretik saja (Yunianti, 2019).

Tabel 4.1 Tabel Hasil Implementasi *Tepid Sponge*

Suhu tubuh	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3
Sebelum	39,4° C	38,7° C	37,7° C
Sesudah	38,6° C	37,8° C	36,4° C

Selanjutnya untuk memperjelas penurunan suhu yang diobservasi digambarkan pada diagram 4.1 berikut.



Evaluasi yang dilakukan oleh penulis pada diagnosis hipertermi berhubungan dengan proses penyakit ditandai suhu tubuh di atas normal, (D.0130) dengan memberikan tindakan tepid sponge di dapatkan hasil. Subjektif : ibu pasien mengatakan badan anaknya sudah tidak panas lagi. Objektif : pasien tampak membaik, akral dingin S : 36,4°C. Analisis : teratasi. Planning : hentikan intervensi. Sehingga tindakan keperawatan yang efektif dapat menurunkan suhu tubuh pada pasien dengan demam tifoid adalah pemberian tepid sponge.

Penulis berpendapat bahwa tindakan nonfarmakologi *tepid sponge* dilakukan selama 3 hari selama 15-20 menit menunjukkan bahwa hasil suhu tubuh pasien mengalami penurunan. Berarti ini menunjukkan bahwa tindakan nonfarmakologi kompres *water tepid sponge* sangat efektif dilakukan untuk menurunkan suhu pada tubuh. Hal ini

Hasil pengkajian pada An. A dengan demam menunjukkan antara studi kasus dan teori tidak ada kesenjangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

tifoid didapatkan yaitu bahwa tanda dan gejala pasien dengan demam *thypoid* mengalami kenaikan suhu tubuh di atas normal. Demam yang terjadi pada An.A disebabkan karena awalnya demam selama 3 hari dan hasil lab menunjukkan bahwa adanya bakteri *sallmonela tyhpi*.

Hasil pengkajian yang dilakukan maka diagnosa keperawatan yang menjadi fokus utama pada An. A yaitu hipertermia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan suhu tubuh di atas normal (D.0130).

Hasil dari intervensi yang dilakukan maka penulis melaksanakan intervensi yang dilakukan pada diagnosa hipertermi pada An. A dengan tujuan dari tindakan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil, suhu tubuh menurun pada rentang normal, suhu kulit membaik, lemas menurun.

Penulis melaksanakan tindakan terapi *tepid sponge* selama 3 hari dengan pengaplikasian 15-20 menit perhari.

Hasil evaluasi didapatkan hasil penurunan suhu panas dari 39,4°C

menjadi 36,4°C. Rekomendasi : tindakan pemberian *tepid sponge* efektif dilakukan pada pasien demam tifoid.

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan diharapkan dapat menjadi pengembangan ilmu pengetahuan dibidang keperawatan anak dalam upaya mengaplikasikan terapi *tepid sponge* untuk menurunkan suhu tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadli, Fadli, and Akmal Hasan. "Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pada Pasien Febris." *JIKP Jurnal Ilmiah Kesehatan PENCERAH* 7.2 (2018): 78-83.
- Hastuti, Dwi, et al. "Effectiveness Of Tepid Sponge Compresses And Plaster Compresses On Child Typhoid Patients with Fevers." *KnE Life Sciences* (2021): 1078-1087.
- Immawati, Immawati. "Penerapan Tepid Sponge Terhadap Masalah Keperawatan Hipertermi Pada Pasien Anak Demam Usia Toddler (1–3 Tahun)." *Jurnal Cendikia Muda* 1.3 (2021): 395-400
- Inawati. (2017). Demam Tifoid. Artikel Kesehatan Departemen Patologi Anatomi Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
- Mutiarasari dan Handayani. (2017). Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, Tingkat
- Novia, Eka, Ade Dita Puteri, and Syafriani Syafriani. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Rsd Bangkinang Kabupaten
- Kampar." *Jurnal Kesehatan Tambusai* 2.3 (2021): 267-275.
- Nuruzzaman. (2017). Analilis Risiko Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Kebersihan Diri dan Kebiasaan jajan di Rumah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1), 74–86. Penerapan Diagnosa Nanda Nic Noc Dalam Berbagai Kasus Ed. Revisi PERKI, pp : 43-72.
- Ramaningrum, Galuh, Hema Dewi Anggraheny, and Tiara Perdana Putri. "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Tifoid pada Anak di RSUD Tugurejo Semarang." *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah* 5.2 (2017).
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf – Diakses Agustus 2018
- Sibuea, Christine. "Penyuluhan Pencegahan Penyakit Demam Tifoid Pada Siswa-Siswi Di Smas Santa Lusia Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang." *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat* 2.1 (2021): 42-48.
- World Health Organization. (2018). Typhoid and other invasive salmonellosis. 1–13.