

Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
2022

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN DEMAM THYPOID  
DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN  
FISIOLOGIS : TERMOREGULASI**

**Shelfi Marlina Utami<sup>1</sup>, Noerma Shovie Rizqiea<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Email : [shelfimarlina10@gmail.com](mailto:shelfimarlina10@gmail.com)

**ABSTRAK**

Demam thypoid merupakan penyakit akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Sallmonella Thypi*. Pada pasien demam thypoid suhu tubuh tinggi >37,5°C disertai gejala mual, muntah. Sifat demam adalah meningkat perlahan lahan terutama pada sore hari hingga malam hari pada saat demam tinggi. Sehinga perlu dilakukan terapi rendam kaki air hangat. Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada anak dengan demam thypoid dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis : termoregulasi.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subjek dalam studi ini adalah satu orang anak usia 8 tahun dengan demam thypoid di ruang cempaka 1 RSUD Karanganyar. Hasil studi menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pada anak dengan demam thypoid dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis : termoregulasi dengan masalah keperawatan hipertermia (D.0130). Implementasi yang dilakukan adalah tindakan keperawatan rendam kaki air hangat selama 3 hari dalam 15 menit setiap hari. Rendam kaki air hangat bertujuan untuk menurunkan suhu tubuh yang tinggi. Hasil didapatkan setelah dilakukan tindakan yaitu terjadi penurunan suhu tubuh dari 39,5°C menjadi 36,5°C. Kesimpulan: tindakan rendam kaki air hangat efektif menurunkan suhu tubuh pada anak dengan demam thypoid.

**Kata kunci** : Anak usia sekolah, Demam Thypoid, Suhu, Rendam Kaki Air hangat.

**Referensi** : 28 (2011 – 2020).

**Nursing Study Program Of Diploma 3 Program  
Faculty Of Health Sciences  
University Of Kusuma Husada Surakarta  
2022**

**NURSING CARE FOR CHILDREN WITH TYPHOID FEVER IN FULFILLMENT  
OF THE PHYSIOLOGICAL NEEDS: THERMOREGULATION**

**Shelfi Marlina Utami<sup>1</sup>, Noerma Shovie Rizqiea<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Student of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta

<sup>2</sup>Lecturer of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta

Email: [shelfimarlina10@gmail.com](mailto:shelfimarlina10@gmail.com)

**ABSTRACT**

Typhoid fever is an acute disease caused by infection of the bacterium *Salmonella typhi*. In patients with typhoid fever, the body temperature is more than 37.5°C accompanied by symptoms of nausea and vomiting. Fever increases slowly, especially in the afternoon until the evening in high fever conditions. Therefore, it requires warm-water footbath therapy nursing action. The study aimed to determine the description of nursing care in children with typhoid fever in meeting physiological needs: thermoregulation. The type of research was descriptive with a case study approach. The subject was an 8-year-old child with typhoid fever in Cempaka 1 of RSUD Karanganyar. The study presented the nursing care management in children with typhoid fever in meeting physiological needs: thermoregulation with hyperthermia nursing problems (D.0130). The implementation of the warm-water footbath was three days in 15 minutes/day. It was expected to reduce high body temperature. The post-action resulted in a reduction in body temperature from 39.5°C to 36.5°C. Conclusion: nursing action of warm-water footbath effectively reduces body temperature in children with typhoid fever.

**Keywords:** School-age Children, Typhoid Fever, Temperature, Warm-water Footbath.

**Bibliography:** 28 (2011 – 2020).

## PENDAHULUAN

Demam adalah reaksi tubuh untuk memerangi zat asing di dalam tubuh manusia seperti mikroorganisme, virus dan racun (Krauss, dkk. 2017). Demam dapat disebabkan oleh berbagai penyebab, salah satunya seperti mekanisme infeksi atau patologis, gejala suatu penyakit, atau reaksi terhadap penggunaan obat-obatan tertentu (Gould, 2017).

Kata "Demam" adalah suhu tubuh yang tinggi lebih dari 36,5°C hingga 37,5°C aksila daripada kisaran fisiologis alami, sehingga dapat dilakukan dengan cara terapi non farmakologi dan farmakologi (Mohanani, dkk. 2018).

Sebagian besar demam, termasuk infeksi bakteri, jamur, dan ragi, biasanya disebabkan oleh infeksi mikroba (Mohamad, dkk. 2021). Demam adalah suatu gejala penyakit yang memiliki efek menguntungkan pada manajemen infeksi, bukan penyakit primer (Pereira, dan Sebastian, 2018).

Demam pada anak dapat dilakukan dengan cara Terapi farmakologi dapat diberikan obat antipiretik dan non farmakologi dapat dilakukan dengan cara rendam kaki air hangat kompres hangat, *tepid watersponge* (teknik seka), terapi cairan dengan memperbanyak minum, tidak menggunakan pakaian tebal, berada dalam ruangan bersuhu normal cukup efektif dalam menurunkan suhu tubuh (Ayustika, Reni 2017).

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi akut bersifat sistemik yang disebabkan oleh mikroorganisme *Salmonella enterica serotipe typhi* yang dikenal dengan *Salmonella typhi*. Penyakit ini masih sering dijumpai di negara berkembang yang terletak di subtropis dan daerah tropis seperti Indonesia. Penyakit demam tifoid (*typhoid fever*) yang biasa disebut *tifus* merupakan penyakit menyerang bagian saluran pencernaan. Demam tifoid merupakan penyakit yang mudah menular dan dapat menyerang banyak orang sehingga dapat menimbulkan wabah. Demam tifoid dikenal juga dengan sebutan *typhus abdominalis, typhoid fever, atau enteric fever*. (Idrus, 2020)

*Salmonella typhi* disebarkan melalui rute fekal-oral yang memiliki potensi epidemi. *World Health Organization* (WHO) menyatakan penyakit demam tifoid di dunia mencapai 11-20 juta kasus per tahun yang mengakibatkan sekitar 128.000 - 161.000 kematian setiap tahunnya (WHO, 2018).

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 (Idrus, 2020).

Demam tifoid merupakan penyakit yang menyerang usus halus. Dari data WHO di dapatkan perkiraan

jumlah kasus demam tifoid mencapai angka 17 juta kasus, data yang di kumpulkan melalui surveilans saat ini di Indonesia terdapat 600.000 – 1,3 juta kasus tifoid setiap tahunnya dengan lebih dari 20.000 kematian. Tercatat anak yang berusia 3-19 tahun mencapai angka 91 % terhadap kasus demam tifoid (WHO, 2012). Dan pada tahun 2014 diperkirakan terdapat 21 juta kasus demam tifoid, 200.000 diantaranya meninggal (WHO, 2014).

Rendam kaki air hangat merupakan salah satu terapi non farmakologi jenis hidroterapi yang dapat meningkatkan relaksasi otot, meredakan nyeri, melebarkan pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi, melemaskan jaringan ikat, memberikan efek menenangkan, dan meningkatkan kehangatan. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian (Mohamad dkk, 2021).

Bahwa terapi rendam kaki air hangat selama 15 menit efektif menurunkan suhu tubuh pada anak dengan demam. Anak-anak dalam kelompok penelitian ditempatkan dalam posisi duduk dan kakinya termasuk pergelangan kaki dibenamkan dalam baskom berisi air hangat, suhu air hangat diatur menjadi 38-40°C dengan menggunakan termometer air dan anak dibungkus seluruhnya dengan selimut atau selimut kecuai kepala dan lehernya terbuka. (Mohamad dkk, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas maka saya penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan yang akan disesuaikan dalam Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Demam Dalam Pemenuhan Kebutuhan Fisiologis Termoregulasi”. Tujuan penulis mengaplikasikan rendam kaki air

hangat pada anak dengan demam thypoid yaitu untuk mengetahui dan melaksanakan asuhan keperawatan pada anak dengan demam thypoid dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis : Termoregulasi di RSUD Karanganyar.

## **METODE PENELITIAN**

Studi kasus yang tertuang dalam karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui masalah asuhan keperawatan pada anak demam tifoid dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis : termoregulasi. Subjek yang digunakan adalah satu responden demam thypoid pada anak usia 8 tahun di ruang Cempaka Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Sehingga fokus studi kasus ini adalah pemberian Rendam Kaki Air Hangat pada pasien anak dengan Demam Tifoid dalam pemenuhan kebutuhan Fisiologis : Termoregulasi. Selama 3 hari selama 15 menit untuk menurunkan suhu tubuh. Dalam rentang waktu tanggal 27-29 Januari 2022.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Studi kasus dipilih 1 anak sebagai subjek studi, sesuai dengan kriteria inklusi yaitu anak berusia 6-12 Tahun dengan demam thypoid dengan suhu diatas 37,5°C. Subjek studi kasus ini yaitu An. A berumur 8 tahun mengalami demam thypoid dengan suhu 39,5°C, mengeluh demam selama 5 hari tidak kunjung menurun, disertai nyeri otot nyeri tulang dan nyeri sendi serta tangan terasa dingin.

Subjek datang ke UGD RSUD Karanganyar pada Kamis tanggal 27 Januari 2022 pukul 08.30 WIB. Ibu pasien mengatakan An. A mengalami demam selama 5 hari tidak kunjung menurun, disertai

lemas, nyeri otot dan nyeri tulang serta tangan terasa dingin. Pemeriksaan TTV Suhu 39,5°C, RR : 22x/menit, N : 146x/menit, SPO2 97%.

Dari pemeriksaan status nutrisi sebelum sakit berat badan An. A 13 kg, selama sakit berat badan masih sama 13 kg, hasil pemeriksaan Antropometri : Hasil tes dari laboratorium didapatkan : Hemoglobin: 12,8 g/dl, Hematokrit: 38,7%, Eritrosit : 4,69 ribu/ul, Leukosit : 8,87 juta/ul. Clinical : Mukosa bibir kering, lemas. Diet: bubur, makanan tinggi protein. Hasil uji widal : *Salmonella typhi* CO 1/80, *Salmonella typhi* BH 1/1600.

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan (Mohan, dkk. 2018).), yang menyebutkan bahwa demam hipertermia adalah kondisi suhu tubuh di atas normal di atas 37,5°C yang disebabkan berberapa hal salah satunya adalah terjadinya peradangan ataupun infeksi pada tubuh seseorang, Demam tifoid merupakan penyakit demam akut yang disebabkan bakteri *Salmonella typhi* (UI, 2010) dengan gejala demam lebih dari satu minggu dan suhu tubuh meningkat >37,5°C dialami saat sore hari.

Berdasarkan fakta dan teori di atas hal ini menunjukkan adanya kesesuaian antara fakta yang didapatkan penulis pada saat pengkajian bahwa tanda dan gejala pasien dengan demam *typhoid* akan mengalami kenaikan suhu tubuh di atas normal. Demam yang terjadi pada An.A disebabkan karena awalnya demam selama 5 hari dan hasil lab menunjukkan bahwa adanya bakteri *salmonella typhi*.

Berdasarkan data pengkajian maka penulis menegakkan diagnosis keperawatan utama yaitu Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri

*Salmonella typhi*) dibuktikan ibu pasien mengatakan anak demam suhu tubuh di atas normal 39,5°C (D.0130). Diperoleh hasil data subjektif ibu pasien mengatakan anaknya panas sejak 5 hari sebelum dibawa kerumah sakit. Dari data objektif suhu tubuh di atas nilai normal yaitu 39,5°C, akral teraba hangat dan pasien tampak lemas, hasil pemeriksaan TTV : Suhu 39,5°C, RR 22x/menit, N 146x/menit.

Diagnosis keperawatan yang lain yaitu Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis dibuktikan dengan pasien mengeluh nyeri sendi, nyeri tulang dan nyeri otot. Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan kelemahan d.d. anak merasa lemas. Namun dalam kasus ini akan dibahas lebih lanjut adalah masalah keperawatan hipertermia berhubungan dengan proses penyakit infeksi (*salmonella typosa*) dibuktikan dengan ibu pasien mengatakan anak demam suhu tubuh di atas normal 39,5°C (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 (infeksi bakteri *Salmonella typhi*) dibuktikan dengan ibu pasien mengatakan anak demam suhu tubuh di atas normal 39,5°C (D.0130). Setelah dilakukan tindakan selama 3x24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil : Termoregulasi (L.14134), suhu tubuh menurun pada rentang normal, suhu kulit membaik, lemas menurun. Intervensi Keperawatan : Observasi : monitoring suhu tubuh. Terapeutik : longgarkan atau lepaskan pakaian , memberikan cairan oral, lakukan

pendinginan ekstrernal (rendam kaki air hangat) . Edukasi : ajurkan tirah baring. Kolaborasi : kolaborasi pemberian antipiretik.

Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian Mohamad, dkk. (2021) Bahwa pemberian terapi rendam kaki air hangat dalam penelitian terbukti dapat menurunkan suhu tubuh pasien. Hasil penelitian mendapatkan bahwa suhu tubuh pada pasien anak setelah pemberian rendam kaki air hangat rata-rata dapat mengalami penurunan sebesar 3°C. Anak-anak dalam kelompok penelitian ditempatkan dalam posisi duduk dan kakinya termasuk pergelangan kaki dibenamkan dalam baskom berisi air hangat, suhu air hangat diatur menjadi 38-40°C dengan menggunakan termometer air dan anak dibungkus seluruhnya dengan selembar atau selimut kecuali kepala dan lehernya terbuka. Mohamad, dkk. (2021).

Pada tahap intervensi tidak di temukan kesenjangan antara teori dan studi kasus. Rendam kaki air hangat dapat dilakukan untuk menurunkan suhu tubuh.

Implementasi keperawatan yang dilakukan penulis adalah memberikan terapi rendam kaki air hangat dilakukan selama 3 hari terhitung pada tanggal 27-29 januari 2022 setiap harinya dilakukan 1 kali dengan merendam kaki dengan air hangat selama 15 menit terhitung untuk mengetahui penurunan suhu tubuh.

Penulis melakukan tindakan keperawatan hari pertama pada hari Kamis 27/01/2022 pukul 13.15 memonitoring suhu tubuh respon subjek : ibu pasien mengatakan anaknya demam selama 5 hari, objek : suhu 39,5°C, pasien tampak lemas dan gelisah. Pukul 13.20 melonggarkan pakaian subjek: ibu

pasien mengatakan anaknya mau jika pakaiannya dilonggarkan sedikit, objek : pasien tampak lemah. Pukul 13.35 memonitor komplikasi akibat hipertermia subjek: ibu pasien mengatakan tidak ada komplikasi dari hipertermia, objek : kejang demam (-).

Pukul 13.40 melakukan terapi rendam kaki air hangat subjek : ibu pasien mengatakan bersedia anaknya dilakukan terapi rendam kaki air hangat, objek : pasien tampak kooperatif, akral hangat, suhu 37,2°C. pukul 14.00 menganjurkan tirah baring subjek : ibu pasien mengatakan anaknya mau untuk dibaringkan, objek : pasien tampak kooperatif, pasien tampak lemah.

Tindakan keperawatan hari kedua pada hari Jumat 28/01/2022 pukul 14.00 memonitoring suhu tubuh respon subjek ibu pasien mengatakan anaknya masih demam, objek : suhu 38,0°C. Pukul 14.10 melonggarkan pakaian subjek : ibu pasien mengatakan anaknya mau jika pakaiannya dilonggarkan sedikit, objek : pasien tampak kooperatif. Pukul 14.20 memberikan obat paracetamol sirup dengan dosis 120 mg subjek: ibu pasien mengatakan anaknya bersedia dberikan paracetamol, objek: pasien tampak kooperatif saat diberikan obat paracetamol. Pukul 14.40 melakukan rendam kaki air hangat subjek: ibu pasien mengatakan masih panas dan lemas objek : pasien tampak lemas, akral hangat, suhu 37,5°C.

Tindakan keperawatan hari ketiga hari Sabtu 29/01/2022 pukul 14.10 memonitoring suhu tubuh respon subjek : pasien mengatakan badannya sudah terasa enak dan suhu tubuh menurun, objek pasien

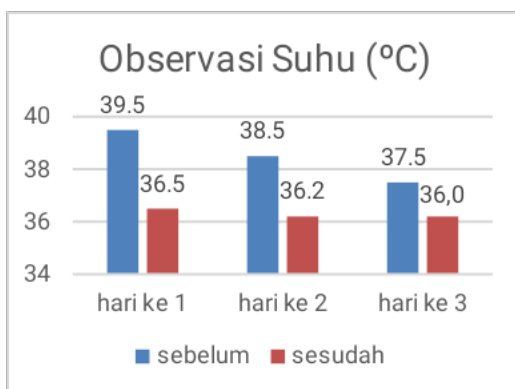
tampak membaik, suhu tubuh 37,3°C. Pukul 14.20 memberikan obat paracetamol sirup dengan dosis 120 mg subjek : ibu pasien mengatakan anaknya bersedia dberikan paracetamol, objek : pasien tampak kooperatif saat diberikan obat paracetamol. Pukul 14.50 melakukan rendam kaki air hangat subjek : ibu pasien mengatakan bersedia, objek : pasien tampak lemas, akras hangat, suhu 36,5°C.

Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian (Mohamad dkk, 2021). bahwa terapi rendam kaki air hangat selama 15 menit efektif menurunkan suhu tubuh pada anak dengan demam.

Tabel 4.1 Tabel Hasil Implementasi rendam kaki air hangat

Suhu tubuh	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3
Sebelum	39,5°C	38,5°C	37,5°C
Sesudah	36,5°C	36,2°C	36,0°C

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



Evaluasi yang dilakukan oleh penulis pada diagnosis Diagnosis

keperawatan yaitu hipertermia berbungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri *Salmonella typhi*) dibuktikan dengan ibu pasien mengatakan anak demam suhu tubuh diatas normal 39,5°C (D.0130). dengan memberikan tindakan terapi rendam kaki air hangat di dapatkan hasil. Subjektif : ibu pasien mengatakan badan anaknya sudah tidak panas lagi. Objektif : pasien tampak membaik, akras dingin S : 36,5°C. Analisis : teratasi. Planning : hentikan intervensi. Sehingga tindakan keperawatan yang efektif dapat menurunkan suhu tubuh pada pasien dengan demam thypoid adalah pemberian rendam kaki air hangat.

Penulis berpendapat bahwa tindakan nonfarmakologi terapi rendam kaki air hangat dilakukan selama 15 menit saat sebelum diberikan terapi medis dalam 3 hari menunjukkan bahwa ada penurunan suhu yang signifikan. Berarti ini menunjukkan bahwa tindakan nonfarmakologi terapi rendam kaki air hangat sangat efektif dilakukan untuk menurunkan suhu tubuh pada anak demam. Hal ini menunjukkan antara studi kasus dan teori tidak ada kesenjangan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengkajian pada An. A dengan demam thypoid didapatkan yaitu bahwa tanda dan gejala pasien dengan demam *thypoid* mengalami kenaikan suhu tubuh diatas normal. Demam yang terjadi pada An.A disebabkan karena awalnya demam selama 5 hari dan hasil lab menunjukkan bahwa adanya bakteri *sallmonela typhi*.

Hasil pengkajian yang dilakukan maka diagnosis keperawatan yang menjadi fokus utama pada An. A yaitu yaitu hipertermia berbungan

dengan proses penyakit (infeksi bakteri *Salmonella typhi*) dibuktikan dengan ibu pasien mengatakan anak demam suhu tubuh diatas normal 39,5°C (D.0130).

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

Penulis melaksanakan tindakan terapi rendam kaki air hangat selama 3 hari dengan pengaplikasian 15 menit perhari. Hasil evaluasi didapatkan hasil penurunan suhu panas dari 39,5°C menjadi 36,5°C. Rekomendasi : tindakan pemberian rendam kaki air hangat efektif dilakukan pada pasien demam thypoid.

Setelah penulis melakukan Asuhan Keperawatan pada anak dengan diagnosis medis demam thypoid, diharapkan dapat menjadi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan khususnya di bidang keperawatan anak dalam upaya pengaplikasian terapi rendam kaki air hangat pada anak dengan demam thypoid untuk menurunkan suhu tubuh.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ayustika, Reni. (2017). *Asuhan Keperawatan Pada Anak Asuhan Keperawatan Pada Anak yang Mengalami Demam Tifoid Dengan Hipertermia*. Surakarta: <http://digilib.ukh.ac.id/repo/di>

[sk1/30/01-gdl-reniayusti-1460-1-ktireni.pdf](#) Di akses pada tanggal 24 Desember 2021.

Depkes RI. (2013). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. <http://www.depkes.go.id/Downloads/profil-kesehatan-indonesia-2013.pdf>. Tanggal 17 Desember 2021.

Gould JM. (2017). Fever in infants and toddlers. Medscape website [emedicine.medscape.com/article/1834870-overview](http://emedicine.medscape.com/article/1834870-overview). Published September 13, Accessed December 29, 2021.

Idrus, hasta handayani. (2020). *BUKU DEMAM TIFOID HASTA*. Makasar:UMIfile:///C:/Users/ADESTA/Downloads/BUKUDEMAMTIFOIDHASTA2020.pdf Di akses pada tanggal 23 Desember 2021

Krauss, dkk. (2017). Fever in Children: Pearls and Pitfalls. *Children*, 4(9), 81-99. Doi:10.3390/children4090081

Marni. 2016. *Asuhan Keperawatan Anak Pada Penyakit Tropis*. Jakarta: Erlangga.

Mohamad, S. S., & et all. (2021). Effect of Warm Water Foot Bath Therapy on Body Temperature Among Children with Fever. *SYLWAN*, 192.

Mohanani, dkk (2018). Association of class attendance and academic performance of MBBS students in pharmacology - A retrospective cohort study. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*. 2017;7(10):1056-60.

Pereira, A.C., & Sebastian, S. (2018). Efektivitas terapi rendam kaki air panas dalam penurunan suhu pada anak (6-12 tahun) dengan demam di beberapa



- rumah sakit di Mangaluru.  
IJAR, 4(1), 86-92
- World Health Organization. (2018).  
Typhoid and other invasive  
salmonellosis.
- World Health Organization. (2014).  
*BAB I PENDAHULUAN.*  
[http://eprints.ums.ac.id/59665/  
3/BAB%20I.pdf](http://eprints.ums.ac.id/59665/3/BAB%20I.pdf) Di akses pada  
tanggal Januari 2022