



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS WATER TEPID SPONGE
DAN COOL PATCH TERHADAP PENURUNAN SUHU
TUBUH ANAK DENGAN DEMAM DI RUANG
PARKIT RUMAH SAKIT QIM BATANG**

SKRIPSI

Oleh:

Nurul Atikah

NIM : 30902400268

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2025

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini Saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Dr.Ns.Sri Wahyuni,M.Kep,Sp.Kep.Mat
NUPTK. 9941753654230092

Semarang, 21 Agustus 2025

Peneliti,



Nurul Atikah



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS WATER TEPID SPONGE
DAN COOL PATCH TERHADAP PENURUNAN SUHU
TUBUH ANAK DENGAN DEMAM DI RUANG
PARKIT RUMAH SAKIT QIM BATANG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh:

Nurul Atikah

NIM : 30902400268

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

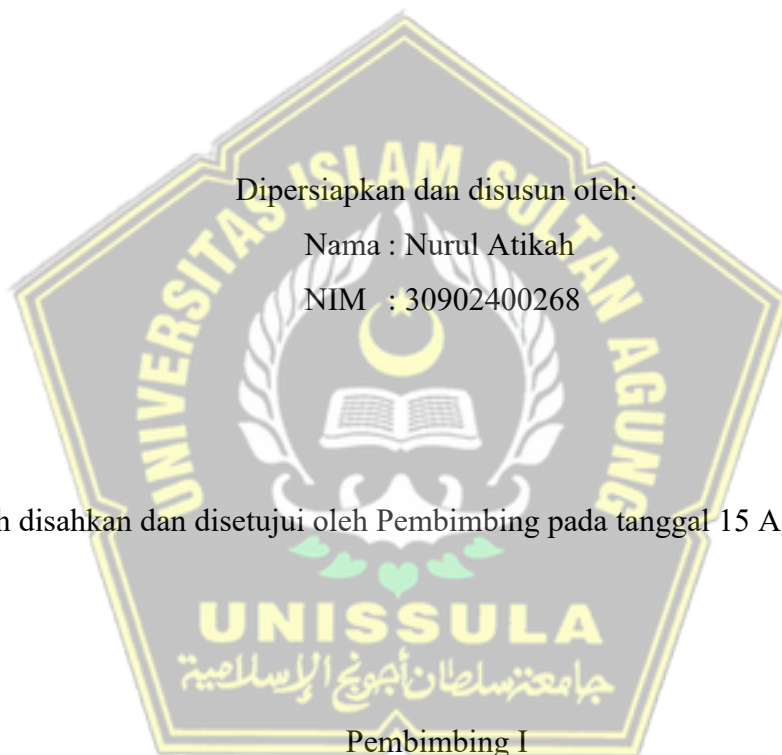
**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS WATER TEPID SPONGE DAN
COOL PATCH TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH
ANAK DENGAN DEMAM DI RUANG PARKIT
RUMAH SAKIT QIM BATANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Nurul Atikah

NIM : 30902400268

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada tanggal 15 Agustus 2025



Pembimbing I

Ns. Herry Susanto, S.Kep., MAN, Ph.D

NIDN : 06-1306-8502

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS WATER TEPID SPONGE DAN
COOL PATCH TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH
ANAK DENGAN DEMAM DI RUANG PARKIT
RUMAH SAKIT QIM BATANG**

Disusun oleh:

Nama : Nurul Atikah

NIM : 30902400268

Telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 20 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I

Ns. Kurnia Wijayanti, M.Kep.
NIDN : 06-2802-8603



Penguji II

Ns. Herry Susanto, S.Kep., MAN, Ph.D
NIDN : 06-1306-8502



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep.
NUPTK. 1154752653130093

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, Agustus 2025**

ABSTRAK

Nurul Atikah

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS *WATER TEPID SPONGE* DAN *COOL PATCH* TERHADAP PENUTUNAN SUHU PASIEN ANAK DENGAN DEMAM DI RUANG PARKIT RUMAH SAKIT QIM BATANG

57 halaman + 14 tabel + ix halaman depan + 9 lampiran

Latar Belakang: Demam pada anak apabila tidak ditangani secara benar dapat menimbulkan beberapa dampak negatif seperti penguapan cairan tubuh yang berlebihan sehingga terjadi kekurangan cairan, kejang dan penurunan kesadaran bahkan apabila tidak ditangani secara benar dan cepat maka bisa mengakibatkan kematian. Tindakan *non farmakologis* yang bisa dilakukan untuk menurunkan demam diantaranya Adalah terapi *water tepid sponge* dan terapi *cool patch*.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen design* dengan menggunakan pendekatan *pretest dan posttest three group design*. Responden terdiri dari tiga kelompok yaitu kelompok *water tepid sponge*, *cool patch* dan kontrol. Teknik analisa data menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*.

Hasil: Hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok *Water Tepid Sponge* didapatkan nilai *signifikansi* 0,000, pada kelompok *Cool Patch* nilai *signifikansi* 0,000, pada kelompok kontrol nilai *Signifikansi* 0,002. Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu pre-test kelompok *Water Tepid Sponge* dan suhu pre-test kelompok kontrol menunjukkan nilai *signifikansi* 0,063 ($>0,05$), sedangkan nilai *signifikansi* pada suhu post-test kelompok *Water Tepid Sponge* dan post-test kelompok kontrol adalah 0,000 ($<0,05$). Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu pre-test kelompok *Cool Patch* dan kelompok kontrol menunjukkan nilai sig 0,672, sedangkan pada suhu tubuh post-test adalah 0,001. Hasil uji *Mann Whitney* pada selisih suhu pre-test dan post-test kelompok *Water Tepid Sponge* dan kelompok *Cool Patch* menunjukkan nilai sig 0,000. Mean rank penurunan suhu kelompok *Water Tepid Sponge* yaitu 35,27, mean rank kelompok *Cool Patch* yaitu 17,73.

Simpulan: Terdapat pengaruh terapi *Water Tepid Sponge* dan *Cool Patch* terhadap penurunan suhu pada pasien anak demam di ruang Parkit Rumah Sakit QIM Batang. Terapi *Water Tepid Sponge* lebih efektif menurunkan demam dibandingkan dengan terapi *Cool Patch*.

Kata Kunci: *Water Tepid Sponge*, *Cool Patch*, Suhu Tubuh Anak.

Daftar Pustaka: 32 (2015 – 2025)

**NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCE
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
Thesis, August 2025**

ABSTRACT

Nurul Atikah

**COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF WATER TEPID SPONGE
AND COOL PATCH ON REDUCING BODY TEMPERATURE IN
PEDIATRIC PATIENTS WITH FEVER IN PARKIT WARD, QIM
HOSPITAL BATANG**

57 pages + 14 tables + ix preliminary pages + 9 appendices

Background: Fever in children, if not properly managed, can lead to several negative effects such as excessive fluid loss through evaporation, dehydration, seizures, decreased consciousness, and even death if left untreated. Non-pharmacological interventions to reduce fever include water tepid sponge therapy and cool patch therapy.

Methods: This study used a quasi-experimental design with a pretest and posttest three-group approach. Respondents were divided into three groups: water tepid sponge, cool patch, and control. Data were analyzed using the Wilcoxon test and the Mann-Whitney test.

Results: The Wilcoxon test showed a significance value of 0.000 in the Water Tepid Sponge group, 0.000 in the Cool Patch group, and 0.002 in the control group. The Mann-Whitney test showed no significant difference between the pre-test body temperature of the Water Tepid Sponge group and the control group ($p = 0.063 > 0.05$), while a significant difference was found in the post-test ($p = 0.000 < 0.05$). For the Cool Patch group, there was no significant difference in the pre-test compared to the control ($p = 0.672$), but a significant difference was found in the post-test ($p = 0.001$). The Mann-Whitney test comparing the pre-test and post-test temperature differences between the Water Tepid Sponge and Cool Patch groups showed a significance value of 0.000. The mean rank for temperature reduction in the Water Tepid Sponge group was 35,27, while in the Cool Patch group it was 17,73.

Conclusion: Both Water Tepid Sponge and Cool Patch therapies have an effect on reducing fever in pediatric patients in the Parkit Ward of QIM Hospital Batang. Water Tepid Sponge therapy is more effective than Cool Patch therapy in reducing fever.

Keywords: Water Tepid Sponge, Cool Patch, Pediatric Body Temperature

References: 32 (2015–2025)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “Perbandingan Efektifitas Water Tepid Sponge dan Cool Patch terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Anak dengan Demam di Ruang Parkit Rumah Sakit Qim Batang” ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH.,M.Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian, SKM.,M.Kep Selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep, Sp.Kep.KMB Selaku Ketua Prodi S1 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Ns. Herry Susanto, S.Kep.,MAN,Ph.D selaku pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi
5. Ns. Kurnia Wijayanti, M.Kep selaku penguji II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi
6. Serta semua pihak yang telah banyak membantu saya dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Peneliti

Nurul Atikah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABATRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II : LANDASAN TEORI	7
A. Konsep Teori Penyakit	7
B. Water Tepid Sponge	15
C. Plester Kompres Demam	17
BAB III : METODE PENELITIAN	20
A. Kerangka Konsep	20
B. Variabel Penelitian	21
C. Desain Penelitian	21

D. Populasi dan Sampel	22
E. Tempat dan Waktu Penelitian	24
F. Definisi Operasional	24
G. Instrument Penelitian	25
H. Uji Validitas dan Reliabilitas	27
H. Metode Pengumpulan Data	29
I. Rencana Analisa Data	31
J. Etika Penelitian	33
BAB IV : HASIL PENELITIAN	34
A. Pengantar Bab	34
B. Analisa Univariat.....	34
C. Analisa Bivariat	38
BAB V : PEMBAHASAN	42
A. Pengantar Bab	42
B. Interpretasi Hasil Penelitian	42
C. Keterbatasan Penelitian	51
D. Implikasi Keperawatan	52
BAB VI : PENUTUP	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi suhu tubuh	9
Table 2.2 Letak pengukuran suhu tubuh	9
Tabel 3.1 Definisi operasional	25
Tabel 3.2 Hasil Uji Reliabilitas	28
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Responden	35
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	35
Tabel 4.3 Distribusi Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Terapi <i>Water Tepid Sponge</i>	36
Tabel 4.4 Distribusi Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Terapi <i>Cool Patch</i>	37
Tabel 4.5 Distribusi Suhu Tubuh 2 Kali Pengukuran pada Kelompok Kontrol...	37
Tabel 4.6 Distribusi Hasil Uji Normalitas Pengaruh <i>Water Tepid Sponge</i> terhadap Penurunan Suhu Tubuh	38
Tabel 4.7 Distribusi Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Pengaruh <i>Water Tepid Sponge</i> terhadap Penurunan Suhu Tubuh	39
Tabel 4.8 Distribusi Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> Perbandingan Kelompok <i>Water Tepid Sponge</i> dan Kelompok Kontrol	40
Tabel 4.9 Distribusi Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> perbandingan kelompok <i>Cool Patch</i> dan Kelompok Kontrol	40
Tabel 4.10 Distribusi Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> Perbandingan Kelompok <i>Water Tepid Sponge</i> dan Kelompok <i>Cool Patch</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2 Surat Jawaban Ijin Penelitian

Lampiran 3 *Ethical Clearance*

Lampiran 4 SOP Pengukuran Suhu Tubuh

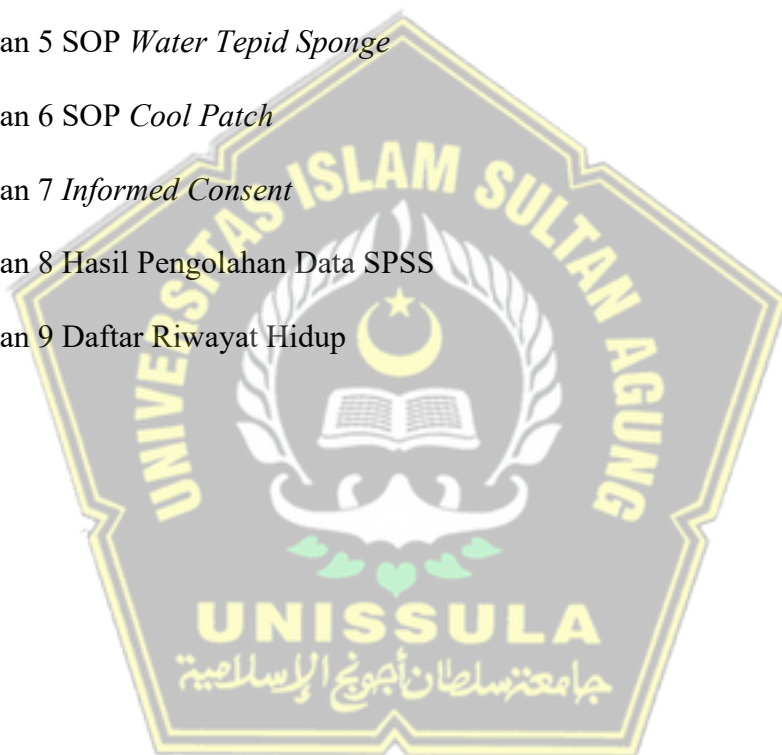
Lampiran 5 SOP *Water Tepid Sponge*

Lampiran 6 SOP *Cool Patch*

Lampiran 7 *Informed Consent*

Lampiran 8 Hasil Pengolahan Data SPSS

Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Status kesehatan nasional mencerminkan status kesehatan negara, oleh karena itu, masalah kesehatan anak menjadi prioritas dalam perencanaan atau pembangunan nasional (Hidayati, 2016). Kesehatan anak saat ini merupakan masalah serius di Indonesia karena anak sebagai penerus bangsa memiliki kemampuan untuk melanjutkan pembangunan bangsa di masa kedepan. Selain daerah tropis yang juga rawan bakteri, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi frekuensi penyakit anak, diantaranya faktor gizi dan infeksi yang berdampak besar terhadap pertumbuhan anak (Damayanti, 2010).

Demam adalah suatu keadaan dimana suhu tubuh melebihi titik tetap (*set point*) lebih dari 37.5°C , yang biasanya diakibatkan oleh kondisi tubuh atau eksternal yang menciptakan lebih banyak panas daripada yang dapat dikeluarkan oleh tubuh. Oleh karena itu, demam harus ditangani dengan benar karena apabila tidak ditangani secara benar terdapat beberapa dampak negatif yang bisa ditimbulkan. Dampak yang ditimbulkan dapat berupa penguapan cairan tubuh yang berlebihan sehingga terjadi kekurangan cairan, kejang dan penurunan kesadaran. Dampak terakhir apabila tidak ditangani secara benar dan cepat maka bisa mengakibatkan kematian (Wong, 2003 dalam Maling 2012).

Berdasarkan data statistik Riset Dasar Kesehatan Indonesia (RISKESDAS) Tahun 2018, menunjukkan tanda dan gejala demam pada anak

terdapat adanya infeksi saluran pernapasan atas (12,8%), *pneumonia* (48%), malaria 0-11 bulan (0,1%), 12-59 bulan (0,6%), 5-9 tahun (1,0%), 10-14 tahun (0,5%). Menurut Kementerian Republik Indonesia Tahun 2019 di Indonesia, demam masih menjadi penyebab kematian tertinggi pada anak usia 12-59 bulan. Infeksi menjadi penyumbang kematian pada anak usia 29 hari-11 bulan menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020.

Penanganan demam terbagi menjadi dua tindakan yaitu tindakan *farmakologis* dan *non farmakologis*. Tindakan *farmakologis* yaitu tindakan pemberian obat sebagai penurun demam atau yang sering disebut dengan *antipiretik*. Tindakan *non farmakologis* adalah tindakan penurunan demam dengan menggunakan terapi fisik seperti menempatkan anak di ruang bersuhu dan bersirkulasi baik, mengganti pakaian anak dengan pakaian dengan yang tipis dan menyerap keringat, memberikan hidrasi yang adekuat, dan memberikan kompres, baik itu kompres hangat, kompres menggunakan plester kompres demam (Saito, 2013 dalam Bardu 2014).

Water Tepid Sponge adalah salah satu teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik blok pada pembuluh darah besar superfisial dengan teknik seka pada seluruh tubuh. *Water Tepid Sponge* merupakan tindakan untuk menurunkan suhu tubuh saat demam yaitu dengan mengelap sekujur tubuh dengan air hangat menggunakan waslap, dan dengan mengompres pada bagian tubuh tertentu yang memiliki pembuluh darah besar. *Water Tepid Sponge* efektif diberikan jika suhu anak belum mencapai 40°C, jika suhu tubuh anak sudah mencapai 40°C maka sebaiknya pemberian *Water Tepid Sponge*

juga didampingi pemberian obat *antipiretik* untuk membantu menurunkan titik tetap (*set point*) di *hipothalamus* (Alves, 2008 dalam Isneini 2014). *Water Tepid Sponge* merangsang *vasodilatasi*, sehingga mempercepat proses *evaporasi* dan *konduksi*, sehingga dapat menurunkan suhu tubuh (Perry, 2009 dalam Maling, 2012).

Selain kompres konvensional, penurunan demam dapat dilakukan dengan menggunakan kompres plester *hydrogel*. *Hydrogel Polyvinil* (PVP) mengandung air dalam jumlah besar (> 70 %) serta mengandung paraben dan menthol yang dapat menurunkan suhu tubuh melalui *evaporasi* (Sodikin, 2012 dalam Wowor et al., 2017:2). Adanya kandungan air yang besar dalam struktur *hydrogel* dapat dimanfaatkan untuk menurunkan demam melalui penyerapan panas dari bagian tubuh serta menguapkannya (Darwis, 2010:48).

Penelitian yang dilakukan oleh Wardiyah (2016), yang berjudul membandingkan efek kompres hangat dengan water tepid sponge menyimpulkan bahwa *water tepid sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh anak dibandingkan kompres hangat biasa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Efendi (2012), yang berjudul perbedaan efektivitas kompres hangat teknik blok aksila dengan *tepid sponge* menyimpulkan bahwa *tepid sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh pada anak dibandingkan dengan kompres hangat blok aksila.

Menurut penelitian Setiawati (2009), rata-rata penurunan suhu tubuh pada anak hipertermia yang mendapatkan terapi *antipiretik* ditambah *tepid sponge* sebesar 0,53°C dalam waktu 30 menit. Sedangkan yang mendapatkan

terapi *tepid sponge* saja rata-rata penurunan suhu tubuhnya sebesar $0,97^{\circ}\text{C}$ dalam waktu 60 menit. Menurut penelitian Maling (2013), mengemukakan bahwa kompres *water tepid sponge* efektif untuk menurunkan suhu tubuh anak demam. Hasil penelitian didapatkan bahwa suhu tubuh pada pasien anak setelah pemberian kompres *water tepid sponge* rata-rata dapat mengalami penurunan sebesar $1,4^{\circ}\text{C}$. Waktu yang diperlukan untuk kompres berdasarkan penelitian ini relative singkat yaitu selama 20 menit.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang efektivitas dari terapi *water tepid sponge* dan terapi *cool patch* serta menyajikan langsung perbandingan antara dua metode tersebut dalam hal kecepatan menurunkan suhu, kenyamanan pasien, efek samping yang muncul, biaya dan kemudahan penggunaan, yang belum pernah dibandingkan pada penelitian terdahulu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh pemberian terapi *water tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan demam di ruang parkit RS QIM Batang
2. Apakah ada pengaruh pemberian terapi *cool patch* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan demam di ruang parkit RS QIM Batang

3. Apakah ada perbedaan efektivitas dari terapi *water tepid sponge* dan *cool patch* untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dengan demam di ruang parkit RS QIM Batang

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas penerapan terapi *water tepid sponge* dan *cool patch* terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien anak dengan demam di ruang parkit RS QIM Batang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden
- b. Mengetahui perbedaan suhu tubuh anak dengan demam sebelum dan sesudah pemberian terapi *water tepid sponge*.
- c. Mengetahui perbedaan suhu tubuh anak dengan demam sebelum dan sesudah pemberian terapi *cool patch*.
- d. Untuk mengetahui perbedaan efektifitas dari pemberian terapi *water tepid sponge* dan terapi *cool patch* dalam menurunkan suhu tubuh pada pasien anak dengan demam.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan anak, khususnya dalam manajemen demam. Hasil penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang efektivitas berbagai terapi penurun suhu tubuh *non-farmakologis* pada anak. Penelitian

ini juga menambah pengetahuan tentang perbandingan efektivitas antara metode *water tepid sponge* dan kompres *cool patch* yang dapat membantu dalam memilih metode yang paling efektif untuk pasien anak.

2. Manfaat Praktis

a. Panduan Bagi Tenaga Medis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai panduan bagi tenaga medis khususnya perawat di ruang parkit RS QIM Batang dalam menentukan terapi *non-farmakologis* yang tepat dan efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada pasien anak dengan demam.

b. Informasi bagi Orang Tua

Memberikan informasi bagi orang tua mengenai alternatif terapi non-obat yang aman dan efektif untuk menurunkan demam anak, sehingga mereka dapat menerapkan penanganan awal yang tepat di rumah sebelum membawa anak ke fasilitas kesehatan.

c. Pengembangan Prosedur Keperawatan

Digunakan oleh pihak rumah sakit untuk mengembangkan standar prosedur operasional (SPO) dalam penggunaan terapi *water tepid sponge* maupun *cool patch* dalam perawatan kasus demam pada pasien anak.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Teori Penyakit

1. Definisi Demam

Demam atau *pireksia* adalah kata yang diambil dari bahasa Yunani yang berarti api (*pyro*). Demam adalah peningkatan suhu diatas normal ($37,5^{\circ}\text{C}$) akibat perubahan pusat *thermoregulasi* tubuh, yaitu otak yang mengatur suhu lebih tinggi dari biasanya. Demam adalah suhu tubuh yang lebih tinggi dari normal dan merupakan gejala penyakit. Demam dapat disebabkan oleh gangguan otak atau oleh zat beracun yang bekerja pada pusat pengaturan tubuh. Demam sering dianggap sebagai penyakit sepele oleh orang tua, namun dalam kasus tertentu, demam dapat menyebabkan dehidrasi dan kejang demam atau bahkan risiko penyakit serius (Irlianti & Nurhayati, 2021).

2. Etiologi

Penyebab utama dari demam yaitu penyakit infeksi seperti infeksi virus, infeksi bakteri, *riketsia* (tifus), *klamidia*, parasit dan penyakit non infeksi seperti gangguan imunisasi, vaksin, cedera jaringan, obat (*drug fever*), *neoplasma*, zat bioaktif, gangguan metabolik, genetik dan gangguan endokrin (Irlianti & Nurhayati, 2021). Demam dapat disebabkan oleh virus dan mikroba serta produksinya berasal dari luar tubuh yang bersifat *pirogen eksogen* dapat merangsang komponen sistem kekebalan tubuh menyebabkan peningkatan suhu tubuh (Abdul Karim et al., 2022).

3. Klasifikasi Demam

Berdasarkan siklus demam menurut *United Nations Children's Fund* (2020), demam dibagi menjadi beberapa pola yaitu :

- a. Demam kontinu, dimana demam terjadi terus-menerus sepanjang hari.
Contoh demam kontinu yaitu demam tifoid, *malaria falciparum malignan*.
- b. Demam remiten, dimana terjadi demam dengan pola naik turun namun tetap dalam rentang demam. Penyakit infeksi bakteri dan virus biasanya mengakibatkan tipe demam ini.
- c. Demam intermiten, demam yang memiliki pola tertentu. Contohnya adalah *malaria, limfoma, endokarditis*.
- d. Demam periodik, biasanya demam yang dapat timbul baik setiap 12 jam atau 24 jam atau 48 jam. Contoh penyakitnya adalah *malaria tertiana* atau *kuartana, brucellosis*.
- e. Demam septik adalah demam tinggi disertai gejala *septicemia*. Penyakitnya adalah penyakit kawasaki, infeksi piogenik.
- f. Demam quotidian. Demam yang terjadi setiap hari secara intermiten.
Contohnya malaria karena *P.vivax*.
- g. Double quotidian. Demam yang memiliki dua puncak demam dan terjadi setiap hari. Contohnya kala azar, *arthritis gonococcal, juvenile rheumatoid arthritis*.
- h. Demam rekuren. Demam berulang namun memiliki jeda terjadinya demam atau hilang timbul. Contohnya *familial mediterranean fever* (Hidajati, 2022).

Menurut (Kemenkes RI 2019) suhu tubuh dapat diklasifikasikan menjadi:

Tabel 2.1 Klasifikasi suhu tubuh

Kriteria	Suhu Tubuh (°C)
<i>Hipotermia</i>	<36
Normal	36 - 37,5
<i>Febris Pireksia</i>	37,6 - 40
<i>Hipertermia</i>	>40

Table 2.2 Letak pengukuran suhu tubuh

Letak	Suhu
Anus, telinga dan arteri temporal	37,80° C – 380° C
Mulut	37,5° C – 37,8° C
Ketiak	37,2° C – 37,5° C

4. Manifestasi klinis

Selain suhu tubuh naik, demam juga disertai dengan gejala lain diantaranya sakit kepala, menggigil, tubuh terasa lemas, nyeri otot, sakit telinga dan mata, kehilangan nafsu makan, jantung berdebar, kulit kemerahan, dehidrasi, pilek, sakit tenggorokan, batuk, muntah dan diare (Irlianti & Nurhayati, 2021). Menurut Nurarif (2015) tanda dan gejala terjadinya demam adalah:

- a. Anak mengalami rewel (suhu lebih tinggi dari 37,5 °C - 39°C)
- b. Kulit menjadi kemerahan
- c. Hangat pada sentuhan
- d. Peningkatan frekuensi pernafasan

e. Menggigil

f. *Dehidrasi*

g. Lemah dan tidak nafsu makan

5. Patofisiologi

Demam dapat terjadi akibat pelepasan *pirogen* dari leukosit yang sebelumnya telah dirangsang oleh *pirogen eksogen* yang mungkin berasal dari *mikroorganisme* atau akibat imun yang tidak didasarkan pada infeksi. *Pirogen* sekarang diduga sebagai protein seperti *interleukosit-1*. Di hipotalamus, zat ini merangsang pelepasan *asam arakidonat* dan menyebabkan peningkatan *sintesis prostaglandin E2* yang langsung dapat menyebabkan suatu *pireksia*. Pengaruh regulasi autonom akan menyebabkan *vasokonstriksi perifer* sehingga pengeluaran panas menurun dan pasien merasa demam. Suhu tubuh meningkat karena peningkatan aktivitas metabolisme yang juga menyebabkan *thermogenesis* karena distribusi permukaan yang tidak tepat, mengakibatkan demam tinggi. Demam selain infeksi juga dapat disebabkan oleh keadaan *toksemia*, keganasan, atau reaksi terhadap penggunaan obat. Gangguan pada pusat *thermoregulasi* dapat menyebabkan *hipotermia* seperti pada *heat stroke*, perdarahan serebral, koma, atau gangguan sentral lainnya. Beberapa hal yang secara khusus diperhatikan pada demam adalah cara timbul demam, tingginya demam, serta keluhan dan gejala lain yang menyertai demam. Demam mendadak biasanya disebabkan oleh penyakit virus (Sutjahjo, 2016).

6. Mekanisme Pengeluaran Panas Melalui Kulit

Beberapa mekanisme pengeluaran panas melalui kulit yaitu:

a. Radiasi

Radiasi adalah mekanisme kehilangan panas tubuh dalam bentuk gelombang panas infra merah. Gelombang infra merah yang dipancarkan dari tubuh memiliki panjang gelombang 5-20 mikrometer. Tubuh manusia memancarkan gelombang panas ke segala penjuru tubuh. Radiasi merupakan mekanisme kehilangan panas paling besar pada kulit 60% atau 15% seluruh mekanisme kehilangan panas. Panas adalah energi kinetik pada gerakan molekul. Sebagian besar energi pada gerakan ini dapat dipindahkan ke udara bila suhu udara lebih dingin dari kulit. Sekali suhu udara bersentuhan dengan kulit, suhu udara menjadi sama dan tidak terjadi lagi pertukaran panas, yang terjadi hanya proses pergerakan udara sehingga udara baru yang suhunya lebih dingin dari suhu tubuh.

b. Konduksi

Konduksi merupakan perpindahan panas akibat paparan langsung kulit dengan benda-benda yang ada disekitar tubuh. Biasanya proses kehilangan panas dengan mekanisme konduksi sangat kecil. Sentuhan dengan benda umumnya memberi dampak kehilangan suhu yang kecil karena dua mekanisme, yaitu kecenderungan tubuh untuk terpapar langsung dengan benda relatif jauh lebih kecil dari pada paparan dengan udara, sifat *isolator* benda menyebabkan proses perpindahan panas tidak terjadi secara efektif terus menerus.

c. Evaporasi

Evaporasi (penguapan air dan kulit) dapat memfasilitasi perpindahan panas tubuh. Setiap satu gram air yang akan menyebabkan kehilangan panas tubuh sebesar 0,58 kilokalori. Pada kondisi individu tidak berkeringat, mekanisme evaporasi berlangsung sekitar 450-600 ml/hari. Hal ini menyebabkan kehilangan panas terus menerus dengan kecepatan 12-16 kalori perjam. Evaporasi ini tidak dapat dikendalikan karena evaporasi terjadi akibat difusi molekul air secara terus menerus melalui kulit dan sistem pernafasan (Zein, 2019).

7. Cara Pengukuran Suhu Pada Pasien Anak

Cara pengukuran suhu dengan thermometer air raksa adalah, bersihkan terlebih dahulu ujung thermometer dengan tisu atau kain bersih yang telah dibasahi dengan cairan pembersih atau alkohol, kibas-kibaskan thermometer beberapa kali dengan cukup kuat untuk memastikan tidak ada gelembung dalam thermometer, selipkan ujung thermometer di sela-sela ketiak dalam keadaan terjepit dan tunggu selama kurang lebih 3-5 menit, kemudian baca suhu pada thermometer (Kumparan Mom, 2020).

Cara pengukuran suhu dengan thermometer inframerah non kontak adalah dengan mengarahkan thermometer ke dahi dengan jarak 3-5 cm, selanjutnya tekan tombol tunggu sampai terdengar bunyi beep, kemudian baca suhu yang muncul pada layar thermometer (Kemenkes RI, 2020).

Cara pengukuran suhu dengan thermometer inframerah kontak adalah dengan meletakkan thermometer di bagian dahi kemudian ditekan

tombol sampai suhu badan yang terdeteksi oleh alat, dan ditandai dengan keluar bunyi. Thermometer yang digunakan pada umumnya adalah thermometer inframerah non kontak, dengan salah satu alasan adalah pengukuran suhu tubuh bisa dilakukan dengan cepat dibandingkan bila menggunakan thermometer air raksa. Disamping itu sudah ada anjuran dari pemerintah Republik Indonesia untuk mengurangi penggunaan thermometer air raksa. Hal ini juga sudah dianjurkan oleh Dirjen Farmalkes Nomor HK.02.02/V/0720/2018 Tentang Penetapan Masa Berlaku Izin Edar dan Peredaran Alat Kesehatan yang Mengandung Merkuri dan Surat Edaran Dirjen Yankes Nomor HK.02.02/I/2899/2019 tentang Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan Bermerkuri (Kemenkes RI, 2020).

8. Komplikasi

Menurut Hardiansyah & Budi (2012) komplikasi demam adalah:

a. Dehidrasi

Dehidrasi adalah suatu kondisi dimana tubuh kekurangan cairan karena lebih banyak cairan yang keluar dibandingkan jumlah cairan yang masuk. Menurut Asian Food Information Centre (AFIC), dehidrasi dibagi menjadi tiga yaitu dehidrasi ringan, dehidrasi sedang dan dehidrasi berat. *Dehidrasi* dapat mengganggu keseimbangan dan pengaturan suhu tubuh dan pada tingkat ekstrim dapat menyebabkan pingsan dan koma.

b. Hipoksia

Hipoksia adalah kekurangan oksigen yang menyebabkan kerusakan sel akibat penurunan respirasi aeroba dalam sel. *Hipoksia*

adalah penyebab penting dan umum dari kerusakan dan kematian sel, tetapi tergantung pada tingkat keparahan *hipoksia*. Dalam kondisi *hipoksia*, sel dapat beradaptasi, kerusakan apapun dapat menyebabkan kematian.

c. Heat stroke

Heat stroke merupakan cedera paling serius yang disebabkan oleh panas. Ada dua jenis *heat stroke*, yaitu *Exertional Heat Stroke (ESH)* yang bisa terjadi pada orang muda yang melakukan aktivitas fisik berat dalam waktu yang lama dilingkungan panas. *Non Exertional Heat Stroke (NEHS)* lebih sering menyerang orang tua, orang yang sakit kronis dan orang yang sangat muda. EHS didefinisikan sebagai peningkatan suhu tubuh (*hipertermia*) $>40^{\circ}\text{C}$ yang berhubungan dengan sistem saraf pusat serta kegagalan sistem organ.

d. Kejang demam

Kejang demam jarang terjadi (1 dari 30 anak mengalami demam). Biasanya terjadi pada anak-anak antara usia 6 bulan sampai 5 tahun. Serangan dalam 24 jam pertama dan umumnya hanya sebentar, tidak berulang. Kejang demam ini juga tidak membahayakan otak (Nurma, 2020).

9. Penatalaksanaan

Penanganan terhadap demam dapat dilakukan dengan tindakan *farmakologis*, *non farmakologis* maupun kombinasi keduanya. Beberapa tindakan yang dapat dilakukan dengan menangani demam pada anak adalah:

a. Penatalaksanaan *Farmakologis*

Tindakan *farmakologis* yang dapat dilakukan dengan memberikan *antipiretik* berupa:

- 1) Paracetamol
- 2) Ibuprofen

b. Penatalaksanaan *non farmakologis*

- 1) Memberikan minum yang banyak
- 2) Ditempatkan dalam ruangan bersuhu normal
- 3) Menggunakan pakaian yang tidak tebal dan memberikan kompres

Tindakan *non farmakologis* lain yang digunakan untuk menurunkan panas adalah *water tepid sponge*. *Water tepid sponge* merupakan suatu prosedur untuk meningkatkan kontrol kehilangan panas tubuh melalui *evaporasi* dan *konduksi*, yang biasanya dilakukan dengan pasien demam tinggi (Aryanti Wardaniyah, Setiawati, 2014).

B. Water Tepid Sponge

1. Pengertian

Water tepid sponge yaitu kombinasi teknik blok dengan seka. Kompres ini menggunakan teknik blok tidak hanya disatu tempat saja, melainkan langsung dibeberapa tempat yang memiliki pembuluh darah besar. Kompres blok langsung di berbagai tempat memfasilitasi penyampaian sinyal yang lebih kuat ke *hipotalamus*. Pemberian seka akan mempercepat pelebaran pembuluh darah perifer akan memfasilitasi

pindahannya panas dari tubuh ke lingkungan sekitar yang akan semakin mempercepat penurunan suhu tubuh (Mersi et al., 2019).

2. Tujuan

Tujuan utama dari *water tepid sponge* adalah menurunkan suhu khususnya pada anak yang mengalami demam (Aini, 2019).

3. Mekanisme pemberian *water tepid sponge*

Menurut Maharani (2011) terapi *water tepid sponge* diberikan sebanyak 2 waktu pemberian antipiretik, sebelum atau sesudah minum antipiretik. Tepid sponge dilakukan selama 15 menit, apabila 15 menit setelah dilakukan tepid sponge suhu tubuh belum turun maka tindakan diberhentikan. Pemberian terapi tepid sponge yang terlalu sering atau lebih dari 2 kali pemberian dalam 1 waktu, mengakibatkan tingkat ketidaknyamanan pada anak meningkat dan beresiko mengalami hipotermia pada anak.

4. Teknik *water tepid sponge*

Terapi *water tepid sponge* dilakukan dengan menggunakan air hangat dengan suhu 30-40⁰C, suhu air disesuaikan dengan suhu anak pada saat mengalami demam, semakin tinggi demam maka suhu air sebaiknya lebih ditinggikan, hal ini bertujuan untuk lebih mempercepat pelepasan panas melalui konduksi, konveksi, radiasi dan evaporasi. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Cuci tangan
- b. Ukur suhu tubuh anak dan suhu air

- c. Buka seluruh pakaian dan alasi dengan handuk mandi.
- d. Tutup tubuh anak dengan handuk mandi
- e. Basahi washlap atau lap mandi, letakkan washlap di dahi, aksila dan lipatan paha.
- f. Seka bagian *ekstremitas* atas dan bawah, punggung, dan bokong dengan tekanan lembut yang lama, lap bagian tubuh (*ekstremitas*, punggung, bokong) anak selama 15 menit, pertahankan suhu air 30-40°C.
- g. Apabila waslap mulai mengering maka rendam kembali dengan air hangat
- h. Ulangi prosedur yang sama
- i. Jika suhu tubuh anak mendekati normal, selimuti dengan handuk mandi dan keringkan
- j. Pakaikan anak baju yang tipis dan mudah menyerap keringat.
- k. Rapikan alat dan kemudian cuci tangan.
- l. Lakukan pengukuran Kembali suhu tubuh anak 15 menit setelah dilakukan tindakan kompres *water tepid sponge* (Asyurra, 2021).

C. Plester Kompres Demam (Cool Patch)

1. Pengertian

Plester kompres demam adalah kompres demam dengan *hydrogel on polyacrylate base* yang memberikan efek pendingin alami. Untuk mempercepat proses pemindahan panas dari tubuh ke plester, plester juga

memiliki kandungan *paraben* dan *mentol* (Djuwariyah, Sodikin, Yulistiani M., 2013).

Produk plester kompres dari fever patch plester (Rohto, 2014) menjelaskan kompres plester merupakan kompres penurun suhu tubuh anak yang sangat praktis digunakan sebagai pertolongan pertama saat anak demam atau panas.

Plester kompres merupakan plester *hydrogel* yang dapat menurunkan suhu tubuh melalui *evaporasi*. Adanya kandungan yang besar pada *hydrogel* dapat dimanfaatkan untuk menurunkan demam melalui mekanisme penyerapan panas dari tubuh dan mentransfer panas tersebut ke molekul air, kemudian menurunkan suhu tubuh. Penurunan suhu tubuh terjadi karena air memiliki kapasitas panas penguapan yang cukup besar yaitu sekitar 0,6 kilokalori/gram (Darwis, 2012).

2. Mekanisme Kerja

Pada dasarnya mekanisme kerja kompres plester tidaklah terlalu berbeda dengan *water tepid sponge*. Titik-titik penempelan dimana ditemukan pembuluh darah besar seperti dahi, ketiak dan lipat paha. Kompres plester juga dapat membantu *vasodilatasi* pembuluh darah perifer dan membuka pori-pori sehingga panas dapat ditransmisikan (Djuwariyah, Sodikin, Yulistiani M., 2013).

3. Prosedur Kerja

- a. Memakai sarung tangan
- b. Bersihkan tubuh klien yang akan di tempeli plester

- c. Buka kemsan plester kompres
 - d. Potong plester kompres dengan gunting sesuai ukuran yang diperlukan
 - e. Lepaskan lapisan transparan
 - f. Tempelkan plester kompres (daerah yang melekat) pada bagian yang akan dikompres
 - g. Rapikan alat alat yang digunakan
- (Hamid, 2011).

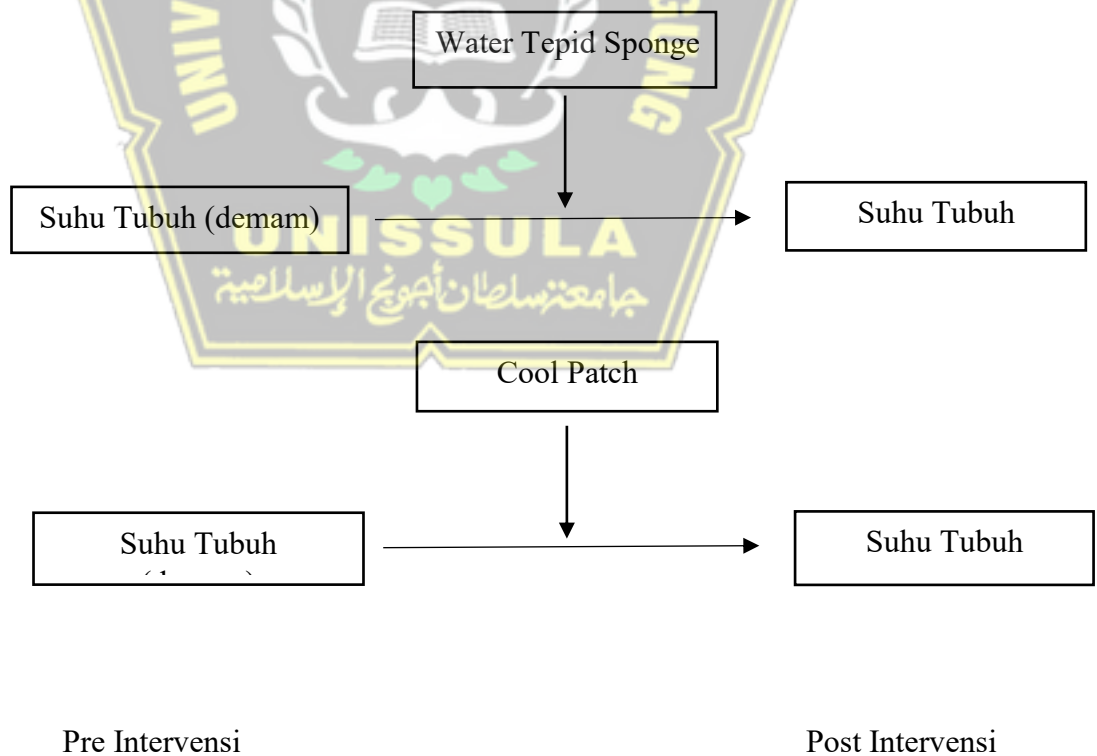


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan dua variabel yang saling berhubungan dalam suatu penelitian yaitu hubungan *variabel independent* dan *varibel dependent*. Variabel tersebut akan diteliti atau diukur dengan penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2017). Penelitian yang berjudul “Perbandingan efektivitas water tepid sponge dan cool patch terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan demam di ruang parkit Rumah Sakit QIM Batang” menggunakan kerangka konsep sebagai berikut :



B. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) definisi variabel penelitian adalah karakteristik atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur atau di observasi yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan pelajaran dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya *variabel dependent* atau terikat (Sugiyono, 2019). *Variabel independent* yang digunakan dalam penelitian ini adalah terapi *water tepid sponge* dan terapi *cool patch*.

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono 2019). *Variabel dependent* yang digunakan dalam penelitian ini adalah suhu tubuh pada pasien anak yang menderita demam di ruang parkit RS QIM Batang.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen design* dengan menggunakan pendekatan *pretest dan posttest three group design*. Responden dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelompok yang terdiri dari kelompok intervensi *water tepid sponge*, kelompok intervensi *cool patch* serta kelompok

kontrol. Teknik pengambilan data penelitian dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kelompok objek untuk diamati dan mempunyai karakteristik sesuai dengan kriteria penelitian (Miltenberger & Weil, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien anak yang mengalami demam di Ruang Parkit Rumah Sakit QIM Batang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018). Metode sampling pada penelitian ini *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi pasien yang dirawat di ruang parkit Rumah Sakit QIM Batang. Adapun rumus pengambilan sampel sesuai dengan desain ANOVA satu arah yaitu:

$$n = \frac{2 \times (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \times \sigma^2}{\Delta^2}$$

$$n = \frac{2 \times (1,96 + 0,84)^2 \times 0,6^2}{0,5^2}$$

$$n = \frac{2 \times 7,84 \times 0,36}{0,25}$$

$$n = \frac{5,6448}{0,25}$$

$$n = 22,58$$

Keterangan:

n : jumlah sampel per kelompok

Z_{α} : Nilai Z berdasarkan tingkat signifikansi (1,96)

Z_{β} : Nilai Z berdasarkan power (0,84)

σ^2 : Ragam (varian) populasi

Δ : Beda rata-rata minimum yang ingin dideteksi antar kelompok

Jumlah sampel per kelompok 22,58 dibulatkan menjadi 23, total sample yaitu 23 dikali 3 kelompok menjadi 69 sampel, kemudian untuk mengantisipasi kehilangan sample saat penelitian berlangsung (*Attrition Rate*) maka peneliti perlu menambah jumlah sample dengan perkiraan *Attrition Rate* 10%, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_{\text{final}} = \frac{n}{1 - R}$$

$$n_{\text{final}} = \frac{69}{1 - 0,1}$$

$$n_{\text{final}} = \frac{69}{0,9}$$

$$n_{\text{final}} = 76,67 = 77$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel minimal

R : *Attrition Rate* (10% = 0,1)

Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 77 orang dibagi menjadi tiga kelompok (dua kelompok intervensi dan satu kelompok control) menjadi 25 sampai 26 sampel per kelompok.

Kriteria sampel pada penelitian ini meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien berusia 1 – 17 tahun
- 2) Pasien dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan
- 3) Suhu tubuh pasien diatas 37.5° C
- 4) Mendapat persetujuan dari orang tua ditandai dengan penandatanganan lembar *informed consent*

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien tidak kooperatif
- 2) Mengalami penurunan kondisi kesehatan

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang Parkit RS QIM Batang, sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2025.

F. Definisi Operasional

Menurut (Nurdin et al., 2019) definisi operasional adalah mendefinisikan variable secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu fenomena.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Water Tepid Sponge	Tindakan mengompres menggunakan washlap dan air bersuhu suam (32 – 34°C) pada area tubuh tertentu selama 15 – 20 menit	Washlap, air hangat, stopwatch		
2	Cool Patch	Tindakan menempelkan plester demam (cool patch) di dahi pasien selama ±30 menit	Cool Patch dan stopwatch		
3	Umur	Umur responden yang berkisar 1 tahun sampai 17 tahun	Kuesioner		Rasio
4	Demam	Suatu keadaan dimana suhu tubuh melebihi titik tetap atau set point (>37,5°C)	Thermometer digital Microlife (rentang suhu 34°C–42,2°C)	Normal: <37,5 °C Demam: >37,5 °C	Interval

G. Instrument Penelitian

Menurut Masturoh (2018) instrumen adalah suatu bahan yang digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam sebuah penelitian. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah thermometer digital non kontak merk microlife, SOP terapi *water tepid sponge* dan SOP penggunaan plester *cool patch*.

1. SOP pengukuran suhu tubuh menggunakan thermometer digital non kontak microlife

- a. Petugas menekan tombol power, menampilkan semua symbol, ketika symbol ditampilkan *thermometer* siap digunakan
 - b. Petugas meletakkan *thermometer* pada dahi rata dengan kulit
 - c. Petugas menekan tombol petugas menggeser perlahan lahan dari dahi ke garis rambut sisi temporal dengan menjaga thermometer tetap menempel rata pada kulit selama 3 – 5 detik sampai terdengar suara bip per 0,5 detik
 - d. Petugas membaca temperature pada layar
2. SOP terapi *water tepid sponge*
- a. Cuci tangan
 - b. Ukur suhu tubuh anak dan suhu air
 - c. Buka seluruh pakaian dan alasi dengan handuk mandi.
 - d. Tutup tubuh anak dengan handuk mandi
 - e. Basahi washlap atau lap mandi, letakkan washlap di dahi, aksila dan lipatan paha
 - f. Seka bagian ekstremitas atas dan bawah, punggung, dan bokong dengan tekanan lembut yang lama, lap bagian tubuh anak (ekstremitas, punggung, bokong) selama 15 menit, pertahankan suhu air 32-34⁰C.
 - g. Apabila waslap mulai mengering maka rendam Kembali dengan air hangat
 - h. Ulangi prosedur yang sama
 - i. Jika suhu tubuh anak mendekati normal. Selimuti dengan handuk mandi dan keringkan.
 - j. Pakaikan anak baju yang tipis dan mudah menyerap keringat.

k. Rapikan alat dan kemudian cuci tangan.

l. Lakukan pengukuran Kembali suhu tubuh anak 30 menit setelah dilakukan tindakan kompres waier tepid sponge (Asyurra, 2021).

3. SOP penggunaan plester *cool patch*

- a. Memakai sarung tangan
- b. Bersihkan tubuh klien yang akan di tempeli plester
- c. Buka kemsan plester kompres
- d. Potong plester kompres dengan gunting sesuai ukuran yang diperlukan
- e. Lepaskan lapisan transparan
- f. Tempelkan plester kompres (daerah yang melekat) pada bagian yang akan dikompres
- g. Rapikan alat alat yang digunakan
- h. Ukur Kembali suhu tubuh setelah 30 menit (hamid , 2011)

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas yaitu instrumen yang valid berupa alat ukur yang digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur dan reliabilitas yaitu instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama (Notoatmodjo, 2018).

Peneliti telah melakukan kalibrasi alat ukur yang dilakukan untuk memastikan bahwa alat yang digunakan dalam penelitian yaitu termometer digital non-kontak merk microlife memberikan hasil yang akurat dan

konsisten dibandingkan dengan alat referensi standar, yakni termometer digital aksila merk Omron.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan (Sugiyono, 2018). Uji reliabilitas digunakan untuk mencari layak tidaknya thermometer yang dipakai untuk instrument penelitian.

Peneliti telah melakukan uji reliabilitas menggunakan metode *test retest* dengan cara melakukan pengukuran suhu terhadap 10 subyek menggunakan thermometer digital non kontak microlife, masing-masing subyek dilakukan pengukuran sebanyak dua kali dengan jeda 5 menit, kemudian dihitung nilai *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) menggunakan software SPSS.

Tabel 3.2 Hasil Uji Reliabilitas

Subyek	Pengukuran 1 (°C)	Pengukuran 2 (°C)	Selisih
R1	36,1	36,2	0,1
R2	36,0	36,0	0,0
R3	36,9	37,0	0,1
R4	37,1	37,2	0,1
R5	36,7	36,8	0,1
R6	37,0	37,0	0,0
R7	36,7	36,8	0,1
R8	37,0	37,0	0,0
R9	36,9	36,8	0,1
R10	37,0	37,0	0,0

Dari data diatas peneliti kemudian melakukan penghitungan nilai *Correlation Coefficient* (ICC) menggunakan software SPSS dan didapatkn hasil nilai ICC 0,92 ($>0,90$) mengindikasikan bahwa thermometer ini reliabel dan layak digunakan dalam penelitian.

I. Metode Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data

Data primer ialah data yang didapatkan langsung dari responden (Sugiyono, 2015). Pada penelitian ini data primer yang digunakan yaitu nilai suhu tubuh responden yang didapatkan dengan cara mengukur suhu menggunakan termometer. Data sekunder adalah sumber yang didapatkan oleh peneliti (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini peneliti tidak melakukan pengumpulan data sekunder dikarenakan penelitian ini berfokus pada efektifitas intervensi saja.

2. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan diantaranya:

- a. Peneliti meminta izin kepada direktur rumah sakit QIM Batang untuk melakukan penelitian di wilayah rumah sakit QIM Batang sesuai dengan prosedur penelitian dan responden yang masuk pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.
- b. Data yang dikumpulkan berasal dari data primer.
- c. Pengumpulan data dengan cara mengukur langsung suhu tubuh responden pada pasien demam sebelum dan sesudah pemberian terapi

- d. Responden yang bersedia menjadi responden penelitian maka diperkenankan untuk mengisi lembar *Informed Consent*
- e. Responden dilakukan pemeriksaan suhu tubuh pretest lalu hasil pemeriksaannya dicatat di lembar observasi.
- f. Kemudian responden diberikan terapi *water tepid sponge* dengan selisih waktu 2 jam setelah pemberian terapi paracetamol
- g. Setelah itu dilakukan pemeriksaan suhu tubuh post test dilakukan 10 menit setelah dilakukan intervensi *water tepid sponge*
- h. Setelah jumlah sampel pada kelompok intervensi *water tepid sponge* terpenuhi kemudian dilanjutkan dengan pengukuran suhu dan pemberian terapi untuk kelompok intervensi *cool patch* dengan selisih waktu 2 jam setelah pemberian paracetamol
- i. Setelah itu dilakukan pemeriksaan suhu tubuh post test dilakukan 10 menit setelah dilakukan intervensi *cool patch*
- j. Setelah jumlah sampel pada kelompok intervensi *cool patch* terpenuhi maka dilanjutkan dengan pengukuran suhu untuk kelompok kontrol yang dilakukan sebanyak dua kali pengukuran suhu dengan jeda 30 menit tanpa dilakukan intervensi apapun
- k. Selanjutnya data yang sudah didapatkan dicatat untuk kemudian diolah dan dianalisis untuk mengetahui perbandingan pengaruh pemberian terapi terhadap penurunan suhu pada pasien anak dengan demam di Rumah Sakit QIM Batang.

J. Rencana Analisa Data

1. Metode Pengolahan Data

a. Penyuntingan (*Editing*)

Pada tahap ini peneliti melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan dan pengisian data terkait suhu tubuh responden. Data yang diperoleh dipergunakan untuk kebutuhan penelitian. Pengecekan kelengkapan data yang dilakukan diantaranya kelengkapan identitas, apabila ada kekurangan dapat segera di lengkapi.

b. Pengkodean (*Coding*)

Peneliti akan mengklasifikasi data yang didapat dengan cara memberi tanda atau kode berbentuk angka pada masing-masing kategori.

c. Entri Data

Informasi diselesaikan dengan memasukkan informasi yang telah dikumpulkan kedalam tabel ahli atau kumpulan data PC, kemudian membuat sirkulasi pengulangan langsung atau mungkin dengan membuat tabel kemungkinan (kontingensi).

d. Tabulasi (*Tabulating*)

Data yang telah diberi kode kemudian dikelompokkan, lalu dihitung dan dijumlahkan dan kemudian dituliskan dalam bentuk tabel.

2. Analisa Data

Setelah seluruh data yang diperoleh telah akurat, maka diadakan proses Analisa dengan dua cara yaitu (Notoatmodjo, 2012)

a. Analisis Univariat

Tujuan dari analisis univariat ini adalah mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat pada penelitian ini digunakan untuk menentukan karakteristik responden serta menentukan mean dan standar deviasi dari suhu tubuh pasien sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada masing-masing kelompok baik kelompok intervensi water tepid sponge maupun kelompok intervensi cool patch.

b. Analisis Bivariat

Dilakukan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel. Untuk menentukan uji statistik yang tepat maka peneliti akan melakukan uji normalitas dengan metode *shapiro wilk* serta uji varian. Apabila kedua parameter tersebut normal maka uji yang digunakan adalah *paired t-test* dan *independent t-test*. Uji *paired t-test* digunakan untuk membandingkan suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok, sedangkan uji *independent t-test* digunakan untuk membandingkan efektivitas antara *water tepid sponge* dan *cool patch* berdasarkan penurunan suhu dari masing-masing intervensi. Namun apabila hasil dari kedua parameter tersebut tidak normal, maka uji alternatif yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*.

K. Etika Penelitian

Etika penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah (Wahyuni et al., 2017):

1. *Informed consent* (Persetujuan)

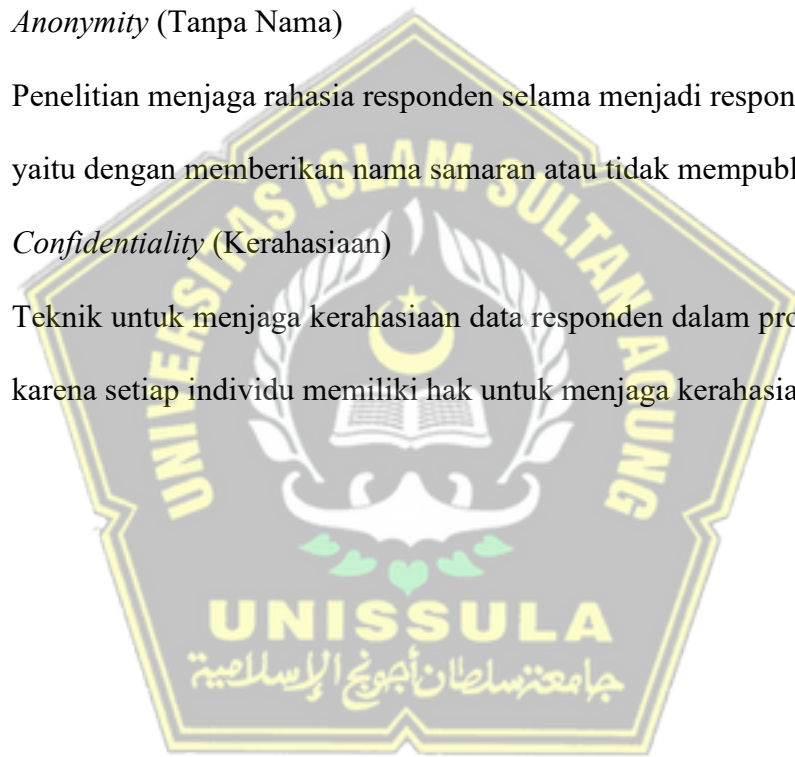
Informed consent adalah teknik peneliti meminta persetujuan responden untuk menjadi responden penelitian.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Penelitian menjaga rahasia responden selama menjadi responden penelitian yaitu dengan memberikan nama samaran atau tidak mempublikasikannya.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Teknik untuk menjaga kerahasiaan data responden dalam proses penelitian karena setiap individu memiliki hak untuk menjaga kerahasiaan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pengantar Bab

Penelitian dilakukan di ruang parkit RS Qim Batang dimulai dari tanggal 5 Juli 2025 sampai dengan tanggal 27 Juli 2025. Pada bab ini peneliti menjelaskan tentang hasil penelitian yaitu perbandingan efektivitas terapi *water tepid sponge* dan terapi *cool patch* terhadap penurunan suhu pada pasien anak dengan demam di ruang parkit RS QIM Batang. Dari data yang diperoleh peneliti melakukan 2 analisa yaitu analisa univariat dan analisa bivariat. Analisa univariat meliputi karakteristik responden, suhu tubuh sebelum intervensi dan suhu tubuh setelah dilakukan intervensi dari masing-masing kelompok intervensi. Sedangkan analisa bivariat yaitu pengaruh terapi *water tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh responden, pengaruh terapi *cool patch* terhadap penurunan suhu tubuh responden, serta perbandingan efektivitas dari kedua intervensi tersebut. Analisa bivariat pada penelitian ini menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk* serta uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*.

B. Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari usia responden dan jenis kelamin. Berikut adalah tabel karakteristik responden beserta penjelasannya.

a. Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Responden

	Kelompok WTS	Kelompok Cool Patch	Kelompok Kontrol	Total
Bayi	0	1	0	1 (1,3%)
Pra Sekolah	18	19	18	55 (70,5%)
Sekolah	3	5	6	14 (17,9%)
Remaja	5	1	2	8 (10,3%)
Total	26	26	26	78 (100%)

Berdasarkan tabel diatas responden pada kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* terdiri dari 18 orang kelompok usia pra sekolah, 3 orang kelompok usia sekolah, dan 5 orang kelompok usia remaja. Responden pada kelompok intervensi *Cool Patch* terdiri dari 1 orang usia bayi, 19 orang usia pra sekolah, 5 orang usia sekolah, dan 1 orang usia remaja. Sedangkan dari keseluruhan responden dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak yang mengalami demam yaitu kelompok usia pra sekolah (2-5 tahun) dengan jumlah 55 responden (70,5%).

b. Jenis Kelamin

Table 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	WTS	Cool Patch	Kontrol	Total
Laki laki	14	15	14	43 (55,1 %)
Perempuan	14	9	12	35 (44,9 %)
Total	26	26	26	78 (100 %)

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden kelompok *Water Tepid Sponge* terdiri dari 14 laki-laki dan 14 perempuan, responden kelompok *Cool Patch* terdiri dari 15 laki-laki dan 9 perempuan, sedangkan dari keseluruhan responden dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 43 responden (55,1%), lalu sisanya sebanyak 35 responden (44,9%) berjenis kelamin perempuan.

2. Variabel Penelitian

- a. Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok *Water Tepid Sponge*

Tabel 4.3 Distribusi Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Terapi *Water Tepid Sponge*

Variabel	Mean	SD	Min	Max	N
Suhu Sebelum Intervensi	38.365	0.3857	37.8	38.9	26
Suhu Sesudah Intervensi	37.569	0.3653	37.0	38.1	26

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok intervensi *water tepid sponge* sebelum dilakukan intervensi yaitu 38,365⁰C dengan standar deviasi 0,3857, sedangkan rata-rata suhu tubuh setelah dilakukan intervensi terapi *water tepid sponge* yaitu 37.569⁰C dengan standar deviasi 0,3653.

b. Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok *Cool Patch*

Tabel 4.4 Distribusi Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Terapi *Cool Patch*

Variabel	Mean	SD	Min	Max	N
Suhu Sebelum Intervensi	38,212	0,3491	37,7	38,9	26
Suhu Sesudah Intervensi	37,692	0,3730	37,0	38,5	26

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok intervensi *cool patch* sebelum dilakukan intervensi yaitu 38,212⁰C dengan standar deviasi 0,3491, sedangkan rata-rata suhu tubuh setelah dilakukan intervensi terapi *cool patch* yaitu 37,692⁰C dengan standar deviasi 0,3730.

c. Suhu Tubuh pada Kelompok Kontrol

Tabel 4.5 Distribusi Suhu Tubuh 2 kali pengukuran pada kelompok kontrol

Variabel	Mean	SD	Min	Max	N
Pengukuran 1	38,173	0,3232	37,8	38,9	26
Pengukuran 2	38,085	0,3414	37,5	38,7	26

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok kontrol pada pengukuran pertama yaitu 38,173⁰C dengan standar deviasi 0,3232, sedangkan rata-rata suhu tubuh pada pengukuran kedua yaitu 38,085⁰C dengan standar deviasi 0,3414.

C. Analisa Bivariat

Peneliti melakukan uji normalitas dan didapatkan hasil distribusi data tidak normal, selanjutnya peneliti melakukan uji *wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh terapi *water tepid sponge* dan *cool patch* dalam menurunkan suhu tubuh, serta uji *mann witney* untuk mengetahui perbandingan efektivitas dari kedua intervensi tersebut.

1. Uji Normalitas

Tabel 4.6 Distribusi Hasil Uji Normalitas Pengaruh Water Tepid Sponge terhadap Penurunan Suhu Tubuh

Variabel	Statistic	Df	Sig
Wts pretest	0,894	26	0,011
Wts posttest	0,892	26	0,010
Cool Patch pretest	0,948	26	0,211
Cool Patch posttest	0,922	26	0,050
Kontrol 1	0,908	26	0,024
Kontrol 2	0,954	26	0,281

Penelitian ini mempunyai jumlah responden sebanyak 26 orang pada setiap kelompok responden, karena jumlah responden kurang dari 30 maka uji normalitas yang sesuai digunakan yaitu uji *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas pada tabel 4.6 menunjukkan nilai sig pada suhu tubuh sebelum intervensi *water tepid sponge* yaitu 0,011, nilai sig pada suhu tubuh setelah intervensi yaitu 0,010. Pada kelompok *cool patch* nilai sig suhu tubuh sebelum intervensi 0,211 dan setelah intervensi 0,050. Pada kelompok kontrol nilai sig suhu tubuh saat pengukuran pertama 0,024 dan nilai sig pada suhu tubuh pengukuran kedua 0,281. Dalam uji normalitas data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai sig $>0,05$, namun jika nilai sig

$<0,05$ maka dikatakan berdistribusi tidak normal. Dapat disimpulkan data suhu tubuh pada penelitian ini secara keseluruhan tidak berdistribusi normal, oleh karena itu uji statistik yang digunakan adalah *non parametrik* yaitu uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*.

2. Uji Wilcoxon

Tabel 4.7 Distribusi Hasil Uji *Wilcoxon* Pengaruh *Water Tepid Sponge* terhadap Penurunan Suhu Tubuh

Variabel	N	Mean Rank	Sig (2-tailed)
Wts posttest – pretest	26	13.50	0,000
Cool Patch posttest – pretest	26	13.50	0,000
Kontrol posttest – pretest	26	9.14	0,002

Berdasarkan tabel 4.7 hasil penelitian menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *mean rank* suhu tubuh pada kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* adalah 13,50 dengan nilai *signifikansi 2-tailed* 0,000, nilai *mean rank* suhu tubuh pada kelompok intervensi *Cool Patch* adalah 13,50 dengan nilai *signifikansi 2-tailed* 0,000, sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan nilai *mean rank* sebesar 9,14 dengan nilai *Signifikansi 2-tailed* 0,002. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

3. Uji Mann Whitney

Tabel 4.8 Distribusi hasil uji *Mann Whitney* perbandingan kelompok *Water Tepid Sponge* dan kelompok kontrol

Variabel	N	Mean Rank	Sig (2-tailed)
Wts Pre-test	26	30,38	0,063
Kontrol Pre-test	26	22,62	
WTS Post-test	26	18,02	0,000
Kontrol Post-test	26	34,98	

Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh pre-test kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* dan suhu tubuh pre-test kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikansi 0,063 ($>0,05$) yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh pre-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sedangkan nilai sig (2-tailed) pada suhu tubuh post-test kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* dan post-test kelompok kontrol adalah 0,000 ($<0,05$) yang artinya ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh post-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 4.9 Distribusi hasil uji *Mann Whitney* perbandingan kelompok *Cool Patch* dan kelompok kontrol

Variabel	N	Mean Rank	Sig (2-tailed)
Cool Patch Pre-test	26	27.38	0,672
Kontrol Pre-test	26	25.62	
Cool Patch Post-test	26	19.65	0,001
Kontrol Post-test	26	33.35	

Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh pre-test kelompok intervensi *Cool Patch* dan kelompok kontrol menunjukkan nilai sig (2-tailed)

0,672 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh pre-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sedangkan nilai sig (2-tailed) pada suhu tubuh post-test adalah 0,001 yang artinya ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh post-test kelompok intervensi *Cool Patch* dan kelompok kontrol.

Tabel 4.10 Distribusi hasil uji *Mann Whitney* perbandingan kelompok *Water Tepid Sponge* dan kelompok *Cool Patch*

Variabel	N	Mean Rank	Sig (2-tailed)
Selisih Suhu WTS	26	35,27	0,000
Selisih Suhu Cool Patch	26	17,23	

Hasil uji *Mann Whitney* untuk menghitung penurunan suhu atau selisih antara suhu tubuh pre-test dan post-test pada kelompok *Water Tepid Sponge* dan kelompok *Cool Patch* menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,000 yang artinya ada perbedaan signifikan antara penurunan suhu tubuh pre-test dan post-test kelompok *Water Tepid Sponge* dengan penurunan suhu tubuh pre-test dan post-test kelompok *Cool Patch*, dimana nilai mean rank pada penurunan suhu kelompok *Water Tepid Sponge* yaitu 35,27 lebih besar dibanding nilai mean rank kelompok *Cool Patch* yaitu 17,73 yang dapat diambil kesimpulan bahwa terapi *Water Tepid Sponge* cenderung bisa menurunkan suhu lebih banyak jika dibandingkan dengan terapi *Cool Patch*.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Pada bab ini peneliti akan menjelaskan secara rinci tentang interpretasi hasil penelitian yaitu mengenai karakteristik responden, perbedaan suhu tubuh responden sebelum dan sesudah pemberian terapi *water tepid sponge*, perbedaan suhu tubuh responden sebelum dan sesudah pemberian terapi *cool patch*, serta perbandingan efektivitas dari terapi *water tepid sponge* dan *cool patch* dalam menurunkan suhu tubuh responden. Hasil penelitian tersebut akan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya serta pendapat pribadi dari peneliti.

B. Interpretasi Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden terbanyak yang mengalami demam yaitu kelompok usia pra sekolah (2 – 5 tahun) dengan jumlah 55 responden (70,5%). Berdasarkan riset kesehatan dasar yang dilakukan pada tahun 2020, prevalensi demam di Indonesia sebesar 1,5 % atau sekitar 1500 per 100.000 penduduk Indonesia. Angka kejadian demam tertinggi pada anak terjadi pada usia 1 sampai 4 tahun. Data SKI 2023 proporsi penderita demam pada anak usia 1 hingga 4 tahun sebanyak 59.235 anak. Anak usia pra sekolah sangat rentan terhadap penyakit disebabkan karena faktor lingkungan, kebersihan, dan

gizi yang kurang sehat sehingga kemungkinan besar menyebabkan timbulnya penyakit (Hidayat, 2019).

b. Jenis Kelamin

Sebagian besar responden pada penelitian ini berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 43 responden (55,1%), lalu sisanya sebanyak 35 responden (44,9%) berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Handayani dan Mutiarasari (2017) yang menunjukkan bahwa dari 35 responden penderita demam tifoid anak ditemukan pasien dengan jenis kelamin perempuan sejumlah 15 pasien (42,9%) dan pasien dengan jenis kelamin laki-laki sejumlah 20 pasien (57,1%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa laki-laki lebih rentan terkena demam tifoid dikaitkan dengan aktivitas laki-laki yang lebih sering di luar rumah yang memungkinkan laki-laki beresiko lebih besar terinfeksi *Salmonella Typhi* dibandingkan dengan Perempuan (Handayani, 2017).

Kejadian sakit pada anak laki-laki cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan kejadian sakit pada anak perempuan, hal ini dikarenakan secara genetik dan rangkaian DNA, laki-laki memiliki kerugian imunologi dimana hanya memiliki satu kromosom X saja dan kromosom Y hanya mengandung lebih sedikit gen yang terlibat dalam kekebalan kondisi itu mengakibatkan laki-laki memiliki risiko dua sampai lima kali lipat lebih besar mengembangkan penyakit dan terkena infeksi bakteri ataupun virus. Selain itu, Jenis kelamin merupakan salah

satu faktor yang dapat mempengaruhi suhu tubuh, pada laki-laki suhu tubuh lebih tinggi daripada perempuan hal ini diakibatkan karena kegiatan metabolisme tubuh (Mubarak, 2015).

2. Suhu Tubuh Sebelum Pemberian Terapi Water Tepid Sponge

Rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok intervensi *water tepid sponge* sebelum dilakukan intervensi yaitu $38,365^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi 0,3857, sedangkan rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok kontrol pada pengukuran pertama yaitu $38,173^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi 0,3232. Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh pre-test kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* dan suhu tubuh pre-test kelompok kontrol menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,236 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh pre-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Demam merupakan keadaan dimana suhu tubuh diatas normal yang diakibatkan oleh kenaikan kontrol temperatur tubuh di hipotalamus. Kebanyakan anak-anak mengalami demam karena perubahan pada pusat panas (termoregulasi) di hipotalamus (Puspitasari, 2022).

3. Suhu Tubuh Sesudah Pemberian Terapi Water Tepid Sponge

Rata-rata suhu tubuh post-test kelompok intervensi terapi *water tepid sponge* yaitu 37.569°C dengan standar deviasi 0,3653, sedangkan rata-rata suhu tubuh post-test kelompok kontrol yaitu $38,085^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi 0,3414. Hasil dari uji *Wilcoxon* terhadap suhu tubuh pre-test dan post-test pada kelompok intervensi *Waer Tepid Sponge* didapatkan nilai *mean rank* 13,50 dengan nilai *signifikansi 2-tailed* 0,000 yang menunjukkan

ada penurunan suhu yang signifikan. Jumlah *negative rank* yaitu 26 dari total 26 responden yang artinya semua responden mengalami penurunan suhu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tri Hadiyah (2024) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh kompres *Water Tepid Sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam dimana seluruh anak yang mengalami demam, setelah dilakukan kompres *Water Tepid Sponge* mengalami penurunan suhu tubuh, dengan suhu minimum 38,1 C dan suhu maksimum 39,9 C dengan suhu rata-rata 39,0 C.

4. Pengaruh Terapi Water Tepid Sponge terhadap Penurunan Suhu Tubuh Responden

Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh pre-test kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* dan suhu tubuh pre-test kelompok kontrol menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,236 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh pre-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sedangkan nilai sig (2-tailed) pada suhu tubuh post-test kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* dan post-test kelompok kontrol adalah 0,000 yang artinya ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh post-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Selain itu hasil dari uji *Wilcoxon* terhadap suhu tubuh pre-test dan post-test pada kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* didapatkan nilai *mean rank* 13,50 dengan nilai *signifikansi 2-tailed* 0,000 yang menunjukkan ada penurunan suhu yang signifikan. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kompres *Water Tepid Sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak dengan demam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Astuti (2018) yang menyebutkan bahwa terdapat perbedaan suhu tubuh pasien sebelum dan sesudah diberikan kompres *Water Tepid Sponge* selama 15 - 20 menit dalam 1 kali perlakuan pada pasien yang mengalami demam. Hal ini membuktikan bahwa terapi *Water Tepid Sponge* berpengaruh dalam menurunkan suhu tubuh pada pasien demam.

Keliobas (2015) membuktikan bahwa kompres *Water Tepid Sponge* lebih efektif terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam tifoid dengan hipertermi di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. Rata-rata suhu tubuh responden sebelum diberikan terapi *Water Tepid Sponge* adalah 38,288 dengan standar deviasi 0,3263 turun menjadi 37,763 dengan standar deviasi 0,4334. Selain itu dengan metode ini dapat membuat vasodilatasi pembuluh darah, membuka pori-pori kulit, membantu metabolisme dan merangsang implus melalui reseptor kulit yang dikirim ke *hipotalamus posterior* untuk menurunkan suhu tubuh. Pemberian metode *Tepid Sponge* dapat menurunkan suhu 1,4°C dalam 20 menit (Hendrawati & Elvira, 2019).

5. Suhu Tubuh Sebelum Pemberian Terapi Cool Patch

Rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok intervensi *cool patch* sebelum dilakukan intervensi yaitu 38,212°C dengan standar deviasi 0,3491, sedangkan rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok kontrol

pada pengukuran pertama yaitu $38,173^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi 0,3232. Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh pre-test kelompok intervensi *Cool Patch* dan kelompok kontrol menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,236 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh pre-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

6. Suhu Tubuh Sesudah Pemberian Terapi Cool Patch

Rata-rata suhu tubuh responden kelompok *cool patch* setelah dilakukan intervensi yaitu $37,692^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi 0,3730, sedangkan rata-rata suhu tubuh post-test kelompok kontrol yaitu $38,085^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi 0,3414. Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh post-test kelompok intervensi *Cool Patch* dan kelompok kontrol menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,000 yang artinya ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh post-test kelompok intervensi *Cool Patch* dan kelompok kontrol yang mana pada post-test kelompok *Cool Patch* rata-rata suhu tubuh lebih rendah. Plester kompres merupakan metode alternatif yang dapat digunakan untuk penatalaksanaan penurunan demam pada anak. Plester kompres terbuat dari bahan hydrogel yang mengandung hydrogel on polyacrilate-basis dengan kandungan paraben dan menthol yang aman digunakan pada anak untuk menurunkan suhu tubuh (Mahdiyah et al, 2015).

7. Pengaruh Terapi Cool Patch terhadap Penurunan Suhu Tubuh

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai *mean rank* suhu tubuh pada kelompok intervensi *Cool Patch* adalah 13,50 dengan nilai *signifikansi 2-tailed* 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan

antara nilai suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi *Cool Patch*. Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh pre-test kelompok intervensi *Cool Patch* dan kelompok kontrol menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,236 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh pre-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sedangkan nilai sig (2-tailed) suhu tubuh post-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah 0,000 yang artinya ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh post-test kelompok intervensi *Cool Patch* dan kelompok kontrol. Pada penelitian ini terbukti suhu tubuh responden setelah diberikan plester cool patch mengalami penurunan signifikan

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ariyani (2024) yang menjelaskan bahwa pemberian plester kompres pada saat penelitian adalah dengan meletakkan plester kompres pada dahi, dan pemberian ini menunjukkan hasil adanya penurunan suhu tubuh anak dengan rata-rata penurunan suhu sebelum dan sesudah pemberian plester kompres sebesar $0,1^{\circ}\text{C}$. Hal ini dapat terjadi karena adanya perpindahan suhu tubuh melalui sensasi dingin saat plester kompres diletakkan di area dahi (area panas).

Plester kompres demam dalam penelitian ini dapat membantu menurunkan suhu tubuh karena mengandung presentase air yang tinggi yang bekerja dengan sistem pendingin alami tubuh dalam membantu mendinginkan tubuh dengan cara penguapan air yang terkandung dalam gel plester kompres demam serta mempertahankan efek dingin yang konstan dan stabil.

8. Perbandingan Efektivitas Terapi Water Tepid Sponge dan Cool Patch terhadap Penurunan Suhu Tubuh Responden

Hasil uji *Mann Whitney* untuk suhu tubuh pre-test pada kelompok *Water Tepid Sponge* dan kelompok *Cool Patch* menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,236 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh pre-test kelompok *Water Tepid Sponge* dan kelompok *Cool Patch*, sedangkan nilai sig (2-tailed) pada suhu tubuh post-test adalah 0,000 yang artinya ada perbedaan signifikan antara suhu tubuh post-test kelompok intervensi *Water Tepid Sponge* dan kelompok intervensi *Cool Patch*. Hasil uji *Mann Whitney* untuk menghitung penurunan suhu atau selisih antara suhu tubuh pre-test dan post-test pada kelompok *Water Tepid Sponge* dan kelompok *Cool Patch* menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,000 yang artinya ada perbedaan signifikan antara penurunan suhu tubuh pre-test dan post-test kelompok *Water Tepid Sponge* dengan penurunan suhu tubuh pre-test dan post-test kelompok *Cool Patch*, dimana nilai mean rank pada penurunan suhu kelompok *Water Tepid Sponge* yaitu 35,27 lebih besar dibanding nilai mean rank kelompok *Cool Patch* yaitu 17,73 yang dapat diambil kesimpulan bahwa terapi *Water Tepid Sponge* cenderung bisa menurunkan suhu lebih banyak jika dibandingkan dengan terapi *Cool Patch*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2021), yang menunjukkan bahwa *Water Tepid Sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh pada anak yang mengalami demam dibandingkan plester kompres. Rata-rata suhu tubuh sebelum dan sesudah

pemberian *Water Tepid Sponge* sebesar 38,75°C dan 38,08°C dengan selisih suhu sebesar 0,67°C. Sedangkan rata-rata suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian plester kompres sebesar 38,80°C dan 38,57°C dengan selisih suhu sebesar 0,23°C.

Ariyani (2024) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa selisih rata-rata suhu tubuh setelah pemberian *Water Tepid Sponge* yaitu 0,7°C dan setelah pemberian plester kompres demam adalah 0,1°C dengan nilai signifikansi p-value pada metode *Water Tepid Sponge* yaitu ($0,000 < 0,05$) dan plester kompres demam yaitu ($0,037 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa *Water Tepid Sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh dibandingkan dengan plester kompres. Kompres merupakan metode non farmakologis untuk penatalaksanaan demam terutama pada anak usia 1 bulan sampai 5 tahun. Penggunaan kompres telah ada dalam praktik rumahan selama beberapa decade karena kepercayaan bahwa ketika kulit anak didinginkan secara eksternal maka suhu tubuh cenderung menurun (Souza et al., 2022).

Teknik kompres *Water Tepid Sponge* lebih cepat memberikan rangsangan atau sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di *hipotalamus* dirangsang, system efektor mengeluarkan sinyal melalui berkeringat dan vasodilatasi perifer. Dengan terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan atau kehilangan energi panas melalui kulit meningkat, kemudian suhu tubuh dapat menurun atau normal. Pada kelompok perlakuan plester kompres

demam, meskipun terjadi penurunan rata-rata suhu tubuh namun penurunan suhu tubuh pada kelompok plester kompres demam tidak sebesar pada kelompok *Water Tepid Sponge*. Hal ini dikarenakan pada saat dilakukan *Water Tepid Sponge* yang bermedia air hangat pusat pengatur suhu menerima informasi bahwa suhu tubuh sedang berada dalam kondisi hangat, maka suhu tubuh butuh segera diturunkan, sedangkan plester kompres hanya memberikan sensasi dingin dan hilangnya panas hanya melalui proses konduksi saja. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar perawat khususnya perawat di ruang Parkit RS Qim Batang dalam memilih terapi *non-farmakologis* yang efektif dan aman untuk menurunkan demam terutama jika penggunaan *antipiretik* dibatasi atau harus ditunda, dengan demikian resiko komplikasi demam seperti kejang demam dapat diminimalkan.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pelaksanaan penelitian yang relatif singkat yaitu selama 3 minggu dimulai tanggal 5 juli sampai 27 juli 2025 dengan tiga kelompok responden yang mana jumlah sampel pada masing-masing kelompok relative sedikit dikarenakan jumlah pasien di ruang Parkit RS Qim yang terbatas, sehingga dapat menurunkan daya uji. Selain itu, penggunaan *antipiretik* bersamaan dapat menyamakan efek obat dengan efek tindakan sehingga mengaburkan perbedaan walaupun antara pemberian antipiretik dan pelaksanaan tindakan diberi jeda waktu namun tetap ada peluang kemiripan antara efek antipiretik dan efek tindakan.

D. Implikasi Keperawatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi *Water Tepid Sponge* terbukti lebih efektif dalam menurunkan demam dibandingkan dengan terapi *Cool Patch*. Penelitian diharapkan dapat menjadi dasar perawat khususnya perawat di ruang Parkit RS Qim Batang dalam memilih terapi *non-farmakologis* yang efektif dan aman untuk menurunkan demam yaitu terapi *Water Tepid Sponge* terutama jika penggunaan *antipiretik* dibatasi atau harus ditunda, dengan demikian resiko komplikasi demam seperti kejang demam dapat diminimalkan.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Responden dalam penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu 55,1%, dan sebagian besar merupakan kelompok usia pra sekolah (2 – 5 tahun) yaitu 70,5%.
2. Rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok intervensi *water tepid sponge* sebelum dilakukan intervensi yaitu $38,365^{\circ}\text{C}$, sedangkan rata-rata suhu tubuh setelah dilakukan intervensi terapi *water tepid sponge* yaitu $37,569^{\circ}\text{C}$, rata-rata penurunan suhu yaitu $0,79^{\circ}\text{C}$.
3. Rata-rata suhu tubuh responden pada kelompok intervensi *cool patch* sebelum dilakukan intervensi yaitu $38,212^{\circ}\text{C}$, sedangkan rata-rata suhu tubuh setelah dilakukan intervensi terapi *cool patch* yaitu $37,692^{\circ}\text{C}$, rata-rata penurunan suhu yaitu $0,52^{\circ}\text{C}$.
4. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh antara terapi *Water Tepid Sponge* maupun terapi *Cool Patch* terhadap penurunan suhu tubuh pasien demam di ruang parkit RS Qim Batang. Responden pada kelompok terapi *Water Tepid Sponge* mengalami rata-rata penurunan suhu yang lebih banyak dibandingkan dengan responden pada kelompok intervensi *Cool Patch*,

dengan demikian terapi *Water Tepid Sponge* lebih efektif jika dibandingkan dengan terapi *Cool Patch*.

B. Saran

1. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan materi pembelajaran mengenai manajemen demam, terutama pada mata kuliah *Keperawatan Keperawatan Anak*. Institusi pendidikan keperawatan juga dapat menggunakan penelitian ini sebagai studi kasus penerapan *evidence-based practice* dalam pengambilan keputusan klinis.

2. Bagi Institusi

Perawat di RS QIM Batang diharapkan menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar pemilihan intervensi non-farmakologis yang efektif untuk menurunkan suhu pasien demam. Rumah sakit dapat mempertimbangkan penyusunan Standar Prosedur Operasional (SPO) berbasis hasil penelitian untuk memastikan pelaksanaan WTS atau cool patch dilakukan secara seragam dan sesuai kaidah keselamatan pasien.

3. Bagi Peneliti

Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan teknik sampling acak untuk meningkatkan validitas dan generalisasi hasil serta disarankan menambahkan variabel lain seperti kenyamanan pasien, durasi penurunan suhu, atau pemberian antipiretik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. (2019). *Manajemen demam anak berbasis komunitas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Airlangga University Press. (2015). *Fisiologi Medis*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asyurra, S. (2021). *Prosedur Tepid Sponge dalam Penatalaksanaan Demam*. Bandung: Alfabeta.
- Bardu, M. (2014). *Terapi Nonfarmakologi untuk Penanganan Demam*. Makassar: Unhas Press.
- Carlson, K. (2020). *Clinical Pediatric Nursing*. New York: McGraw-Hill.
- Darwis, D. (2010). *Farmasi Fisik dan Perkembangan Hydrogel*. Jakarta: UI Press.
- Dewi, R. A. (2016). *Efektivitas Kompres Air Hangat pada Anak Demam*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Djuwariyah, S., Sodikin, & Yulistiani, M. (2013). *Hydrogel dan Penggunaannya dalam Penurunan Suhu Tubuh*. Jakarta: CV Medika.
- Efendi, F. (2012). *Perbedaan Efektivitas Kompres Hangat Teknik Blok Aksila dengan Tepid Sponge pada Anak Demam*. Jurnal Keperawatan Indonesia, 15(2), 101–108.
- Hardiansyah, & Budi, E. (2012). *Gizi dan Kesehatan Anak*. Jakarta: Erlangga.

- Hidajati, H. (2022). *Pola Demam pada Anak*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Irlianti, D., & Nurhayati, A. (2021). *Demam pada Anak: Penyebab dan Penanganannya*. Bandung: Alfabeta.
- Isneini, R. (2014). *Penerapan Water Tepid Sponge dalam Keperawatan Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Maharani, D. (2011). *Efektivitas Tepid Sponge terhadap Penurunan Suhu Anak Demam*. *Jurnal Keperawatan Anak*, 3(2), 55–60.
- Maling, R. (2012). *Penerapan Tepid Sponge untuk Menurunkan Hipertermia*. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1), 45–52.
- Masturoh, L. (2018). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Bandung: Pustaka Baru Press.
- Mersi, M., Sari, I., & Wahyuni, N. (2019). *Pengaruh Water Tepid Sponge terhadap Suhu Tubuh Anak*. *Jurnal Keperawatan Medis*, 6(1), 12–18.
- Miltenberger, R. G., & Weil, M. L. (2012). *Behavior Modification: Principles and Procedures*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurma, F. (2020). *Kejang Demam pada Anak: Edukasi untuk Orang Tua*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Pediatri. (2017). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: IDAI.
- Rohto Laboratories. (2014). *Produk Kompres Demam Rohto*. Jakarta: PT Rohto Laboratories Indonesia.

- Saito, M. (2013). *Penanganan Demam Anak dengan Terapi Fisik*. Tokyo: Japan Nursing Association.
- Setiawati, N. (2009). *Efektivitas Antipiretik dan Tepid Sponge terhadap Penurunan Suhu*. Jurnal Kesehatan, 2(3), 34–39.
- Sodikin, A. (2012). *Penggunaan Kompres Plester pada Anak*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Sugiyono. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sutjahjo, S. (2016). *Patofisiologi Demam pada Anak*. Jakarta: FKUI.
- Wahyuni, S., Lestari, H., & Suryani, I. (2017). *Etika Penelitian dalam Dunia Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wardiyah, A. (2016). *Perbandingan Efek Kompres Hangat dengan Tepid Water Sponge pada Anak Demam*. Jurnal Ilmu Kesehatan, 9(2), 88–95.
- Wowor, T., et al. (2017). *Efektivitas Kompres Hydrogel untuk Penurunan Demam Anak*. Jurnal Kesehatan Tropis, 5(1), 1–6.
- Yunianti, S. C. (2019). *Mekanisme Penurunan Suhu Tubuh dengan Water Tepid Sponge*. Jurnal Keperawatan, 8(2), 73–80.