

KARYA TULIS ILMIAH
Tindakan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Febris Pada Pasien Dengan
Suspek Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa



AGUSTINA HELENA WATOWUAN

NIM: PO5303201220856

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDRAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK
KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN
TAHUN 2025

KARYA TULIS ILMIAH

**TINDAKAN KOMPRES HANGAT UNTUK MENGURANGI FEBRIS
PADA PASIEN DENGAN SUSPEK MALARIA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS OESAPA**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Studi Diploma III Keperawatan pada program Studi D-III Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang



AGUSTINA HELENA WATOWUAN
NIM: PO5303201220856

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDRAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK
KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN
TAHUN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agustina Helena Watowuan

NIM : PO5303201220856

Program Studi : D-III KEPERAWATAN

Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apakah di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut.

Kupang, 03 Juli 2025

Pembuat pernyataan



Agustina Helena Watowuan

PO5303201220856

Mengetahui:

Pembimbing 1



Meiveriance Kapitan, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIP. 197904302000122002

Penguji



Simon Sani Kleden S.Kep.Ns.,M.Kep

NIP. 197409061997032005

LEMBAR PERSETUJUAN

PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

**“Tindakan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Febris Pada Pasien dengan
Suspek Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa”**

Disusun Oleh:


Agustina Helena Watowuan

PO5303201220856

Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Diujikan

Pada Tanggal :

Kupang, 03 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing 1



Meiyeriance Kapitan, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIP. 197904302000122002

Penguji



Simon Sani Kleden S.Kep.Ns.,M.Kep

NIP. 197409061997032005

LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Tindakan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Febris Pada Pasien dengan Suspek Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa

Disusun oleh
Agustina Helena Watowuan
NIM: PO5303201220856

Telah dipertahankan didepan dewan penguji Pada Tanggal 3 Juli 2025

Disusun oleh
Aut
Agustina Helena Watowuan
NIM: PO5303201220856

Telah dipertahankan didepan dewan penguji
Pada Tanggal 3 Juli 2025

Pembimbing 1



Meiveriance Kapitan, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 197904302000122002

Penguji



Simon Sani Kleden S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 197409061997032005

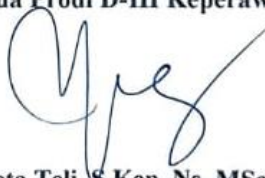
Mengetahui

Ketua Jurusan Keperawatan



Dr. Florentianus Tat, S.Kep., M.Kes
NIP. 196911281993031005

Ketua Prodi D-III Keperawatan



Margareta Teli, S.Kep.,Ns.,MSc,PH,PhD
NIP.197707272000032002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat yang senantiasa menyertai sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah dengan judul “Tindakan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Febris Pada Pasien dengan Suspek Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa”

Dalam penyusunan dan penulisan proposal karya tulis ilmiah ini, penulis sadar bahwa keberhasilan ini atas pertolongan Tuhan yang Maha Esa dan melalui tangan orang-orang terkasih yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung, maka perkenalkan pada saat ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada;

1. Bapak Irfan, SKM., M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Bapak Dr. Florentianus Tat, S.Kp., M.Kes, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Kupang yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di program studi D-III Keperawatan Kupang.
3. Ibu Margareta Teli, S.Kep., Ns., MSc, PH, PhD, selaku ketua program studi D-III Keperawatan yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di program studi D-III Keperawatan Kupang.
4. Bapak Simon Sani Kleden S.Kep.Ns., M.Kep selaku penguji yang telah menjadi penguji dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dr. Ina Debora Ratu Ludji S, Kp., M.Kes selaku pembimbing akademik yang selalu mendukung, memotivasi untuk senantiasa bersemangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan dan memotivasi untuk senantiasa bersemangat dan tak mengenal putus asa. Terimakasih atas segala dukungan, baik secara material maupun moral hingga terlaksananya karya tulis ilmiah ini.

7. Kepada seluruh saudara/,, orang-orang terkasih yang dengan tulus hati mendukung penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
8. Seluruh dosen program studi diploma III keperawatan politeknik kesehatan kementrian kesehatan kupang yang telah memberikan dukungan,bimbingan,dan motivasi selama ini.
9. Sahabat-sahabat terkasih senantiasa memberikan semangat motivasi doa dan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dengan tulus hati dalam ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan didalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Besar harapan penulis akan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya penulis berharap agar karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca sekalian.

Kupang,,

Agustina Helena Watowuan

ABSTRAK

Tindakan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Febris Pada Pasien dengan Suspek Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa

Agustina Helena Watowuan (2025)
Meiyanance kapitan, S. Kep., Ns., M. kep
Email: agustinahelena025@gmail.com

Latar Belakang: Malaria menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang cukup signifikan di Indonesia, termasuk Kota Kupang. Salah satu gejala klinis yang sering muncul pada penderita malaria adalah demam (febris), yang apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan rasa tidak nyaman hingga berpotensi menimbulkan komplikasi. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk membantu mengatasi demam adalah tindakan kompres hangat. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tindakan kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien dengan suspek malaria di wilayah kerja Puskesmas Oesapa. Metode: Penelitian menggunakan desain studi kasus dengan melibatkan dua partisipan, yaitu seorang anak dan seorang dewasa muda yang mengalami demam akibat suspek malaria. Intervensi berupa kompres hangat diberikan dua kali sehari pada pagi dan sore hari, selama tiga hari berturut-turut dengan durasi lima menit setiap kali tindakan. Data suhu tubuh dikumpulkan melalui pengukuran menggunakan termometer digital sebelum dan sesudah intervensi. Hasil: Hasil penelitian memperlihatkan adanya penurunan suhu tubuh yang konsisten pada kedua partisipan setelah diberikan kompres hangat. Penurunan ini terjadi mulai dari hari pertama hingga hari ketiga, dengan suhu tubuh peserta penelitian cenderung kembali mendekati rentang normal. Kesimpulan: Kompres hangat terbukti efektif membantu menurunkan suhu tubuh pada pasien dengan febris akibat suspek malaria. Intervensi ini dapat dipertimbangkan sebagai salah satu terapi pendamping dalam tata laksana demam, khususnya di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat dasar.

Kata Kunci: kompres hangat, demam, malaria, suhu tubuh, non farmakologis

ABSTRACT

Warm Compress Actions to Reduce Fever in Patients with Suspected Malaria in the Oesapa Community Health Center Working Area

Agustina Helena Watowuan (2025)
Meiyeriance kapitan, S. Kep., Ns., M. kep
Email: agustinahelena025@gmail.com

Background: Malaria remains one of the major public health concerns in Indonesia, including in Kupang City. One of the common clinical manifestations in malaria patients is fever (febrile), which, if not managed properly, may lead to discomfort and potential complications. A non-pharmacological nursing intervention that can be applied to help manage fever is the use of warm compresses. **Objective:** This study aims to analyze the effect of warm compresses on reducing body temperature in patients with suspected malaria at the Oesapa Public Health Center. **Method:** This research employed a case study design involving two participants, one child and one young adult, who experienced fever due to suspected malaria. The intervention consisted of warm compresses administered twice daily, in the morning and afternoon, for three consecutive days, with a duration of five minutes per session. Body temperature data were collected using a digital thermometer before and after the intervention. **Results:** The findings revealed a consistent decrease in body temperature among both participants following the administration of warm compresses. This reduction was observed from the first to the third day, with body temperatures gradually approaching the normal range. **Conclusion:** Warm compresses proved to be effective in reducing body temperature in patients with febrile conditions due to suspected malaria. This intervention may serve as a complementary therapy in fever management, particularly within primary health care settings.

Keywords: warm compress, fever, malaria, body temperature, non-pharmacological

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Dasar Malaria	5
2.1.1 Definisi Malaria.....	5
2.1.2 Etiologi	6
2.1.3 Klasifikasi Malaria	10
2.1.4 Manifestasi Klinis.....	12
2.1.5 Patofisiologi	14
2.1.6 Penatalaksanaan	16
2.1.7 Pencegahan.....	18
2.1.8 Komplikasi.....	19
2.1 Konsep Febris	20
2.2.1 Definisi Febris	20

2.2.2 Etiologi (Penyebab).....	21
2.2.3 Manifestasi Klinis	21
2.2.4 Patofisiologi.....	21
2.2.5 Komplikasi	22
2.2.6 Pemeriksaan Penunjang.....	22
2.2.7 Penatalaksanaan	23
2.3 Konsep Tindakan Kompres Hangat	23
2.3.1 Definisi Kompres Hangat	23
2.3.2 Tujuan pemberian kompres hangat.....	24
2.3.3 Indikasi.....	24
2.3.4 Kontraindikasi.....	24
2.4 Kerangka Teori.....	25
2.5 Kerangka Konsep.....	25
BAB 3 METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis/Desain/Rancangan Penelitian.....	26
3.2 partisipan studi penelitian	26
3.3 Fokus Studi Kasus.....	26
3.4 Definisi Operasional Fokus studi Kasus.....	26
3.5 Instrumen Penelitian.....	28
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	28
3.7 Lokasi dan Waktu.....	29
3.8 Analisa Data.....	29
3.9 Etika Penelitian	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian	32

4.1.1 Gambaran lokasi penelitian.....	32
4.1.2 Gambaran Umum partisipan Penelitian	33
4.1.3 Karakteristik partisipan penelitian.....	34
4.1.4 Suhu tubuh partisipan Penelitian Pertama(An.Q) sebelum dan sesudah kompres hangat(Sebelum dan Sesudah kompres hangat) ..	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan	37
4.2.1 Karakteristik partisipan penelitian	37
4.2.2 Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Sebelum Dilakukan Tindakan kompres Hangat.....	42
4.2.3 Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Setelah Dilakukan Tindakan kompres Hangat.....	44
4.2.4 Gambaran Pengaruh Tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan Suspek Malaria.....	45
4.3 Keterbatasan Penelitian	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.1.1 Karakteristik Pasien febris dengan Suspek Malaria	47
5.1.2 Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Sebelum Dilakukan Tindakan kompres Hangat	47
5.1.3 Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Setelah Dilakukan Tindakan kompres Hangat	47
5.1.4 Gambaran Pengaruh Tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan Suspek Malaria.....	47
5.2. Saran.....	48
5.2.1 Bagi Peneliti.....	48
5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi parasit dari genus *Plasmodium*, yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Nyamuk ini biasanya berkembang biak di wilayah dengan perairan terbuka yang kaya akan vegetasi, seperti sawah, rawa, hutan bakau, sungai, dan genangan air yang terbentuk setelah hujan (Kemenkes RI, 2019). Malaria adalah penyakit yang serius dan dapat mengancam nyawa, terutama di wilayah negara tropis (WHO, 2023). Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium*. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk yang membawa parasit tersebut. Setelah masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk, *Plasmodium* akan berkembang biak dalam sel darah merah manusia.. Salah satu hal yang menyebabkan daerah timur indonesia masih rawan malaria adalah faktor geografis. Beberapa daerah di wilayah tersebut, masih banyak orang yang tinggal berdekatan dengan kebun, rawa, dan pepohonan yang dapat menyebabkan sarang nyamuk. (Guarango & Pittara, 2022)

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit protozoa dari genus *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Penderita malaria umumnya mengalami gejala awal yang mirip dengan flu, seperti demam tinggi, rasa dingin, dan sakit kepala. Penyakit ini dapat menyerang semua usia. Gejala malaria biasanya muncul antara 10 hari hingga 4 minggu setelah infeksi, dengan tanda-tanda seperti demam, sakit kepala, muntah, dan menggigil. Untuk mencegahnya, penting untuk mengendalikan vektor nyamuk dan menghindari gigitan nyamuk agar dapat memutuskan rantai penularan (Yanelza, 2020).

Febris adalah kondisi di mana suhu tubuh meningkat di atas batas normal akibat perubahan pada pusat pengatur suhu di hipotalamus. Mayoritas demam pada

anak disebabkan oleh perubahan pada pusat termoregulasi di hipotalamus. Penyakit yang ditandai dengan demam dapat mempengaruhi berbagai sistem tubuh. Selain itu, demam juga dapat berperan dalam mempercepat perkembangan imunitas spesifik dan nonspesifik, yang membantu proses pemulihan atau pertahanan tubuh terhadap infeksi. Suhu tubuh normal pada seseorang berada dalam kisaran 35,5°C hingga 37,5°C (Pangesti, et al., 2021).

Peningkatan suhu inti tubuh, yang disebabkan oleh pusat termoregulasi yang terlalu aktif di hipotalamus, dikenal sebagai demam. Perubahan pada pusat panas hipotalamus (termoregulasi) adalah penyebab paling umum dari demam. Demam merupakan gejala suatu penyakit yang dapat menyerang bagian tubuh mana pun. Fungsi tambahan demam termasuk memfasilitasi penyembuhan dan pematangan respon imun khusus dan umum terhadap patogen. (Aryanty dkk., 2016). Ketika suhu inti meningkat melebihi kisaran biasanya ($>37,5^{\circ}\text{C}$), sistem kekebalan tubuh merespons dengan menimbulkan demam sebagai mekanisme pertahanan alami melawan patogen. Salah satu gejala yang paling umum terjadi pada anak-anak adalah demam yang disebabkan oleh peningkatan suhu tubuh. Seorang anak yang demam secara fisik dapat menurunkan suhu tubuhnya dengan menggunakan kompres. (Sri Hartini, 2016).

Pada beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rulino (2022) bahwa kompres hangat merupakan satu cara sederhana yang digunakan untuk mengendalikan suhu tubuh pasien dengan hipertermia. Ini melibatkan penggunaan kompres yang diberikan dengan suhu panas dan dingin secara bergantian pada tubuh pasien. Kompres panas dingin telah terbukti dapat mengurangi suhu tubuh dari pasien malaria dengan hipertermia hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Vione D. O. Sumakul (2022) dan Vione D. O. Sumakul (2022) menunjukkan bahwa pengaruh kompres air hangat terhadap suhu tubuh anak di rumah sakit. Hal ini dibuktikan dengan terjadinya penurunan suhu tubuh pada pasien anak yang mengalami hipertermi dengan diberikan kompres air hangat. Hasil uji statistika diperoleh nilai $p=0,000$ yang menandakan bahwa terdapat pengaruh kompres air hangat terhadap suhu tubuh anak. Pada penelitian ini, kompres air

hangat sangat berpengaruh pada perubahan suhu tubuh karena terjadi perbedaan suhu tubuh sebelum dan setelah diberikan kompres air hangat. Berdasarkan hasil penelitian ini, suhu tubuh berkurang atau mengalami penurunan yang dari hipertermi menjadi normal. Sesuai teori (Smeltzer & Bare, 2013) menyatakan bahwa kompres hangat mempunyai keuntungan meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat turut menurunkan suhu tubuh bagi yang mengalami hipertermi dan mempercepat penyembuhan dan suhu air yang digunakan dalam kompres hangat, yaitu 50-60°C.

Menurut data dari World Health Organization (WHO), pada tahun 2021 tercatat 247 juta kasus malaria, sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan 245 juta kasus pada tahun 2020. Diperkirakan jumlah kematian akibat malaria mencapai 619.000 pada tahun 2021, sedikit menurun dibandingkan dengan 625.000 kematian pada tahun 2020. Selama dua tahun puncak pandemi COVID-19 (2020–2021), gangguan yang disebabkan oleh pandemi tersebut mengakibatkan penambahan 13 juta kasus malaria dan 63.000 kematian akibat malaria (WHO, 2023).

Kelurahan Oesapa merupakan kelurahan di provinsi Nusa Tenggara Timur dengan jumlah penduduk sebanyak 29.166 jiwa dan jumlah rumah sebanyak 8.896. Data menunjukkan bahwa pada tahun 2024 di kelurahan oesapa telah terjadi kasus dengan suspek malaria sebanyak 48 kasus. Pada tahun 2025 di bulan January dan February terdapat 8 kasus yang tergolong dalam suspek malaria.

Berdasarkan data Kemenkes RI Pada tahun 2022 di Indonesia kasus positif malaria berjumlah 399.666 kasus, yang mendapatkan pengobatan standar berjumlah 325.945 orang, kasus suspek malaria berjumlah 2.760.187 kasus, dan kasus malaria diperiksa berjumlah 2.742.858 kasus. Jumlah kasus malaria di Indonesia dari tahun ke tahun meningkat dan wilayah paling banyak kontribusi kasus malaria berada di wilayah timur khususnya di Papua, Papua Barat, Maluku, dan NTT. Hampir 89% kasus-kasus malaria masih ada di wilayah-wilayah tersebut (Kemenkes RI, 2023)

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan suspek malaria.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan suspek malaria

1.3.2. Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini yaitu, agar penulis mampu:

1. Mengidentifikasi karakteristik pasien dengan febris dan suspek malaria
2. Mengidentifikasi suhu tubuh pasien dengan febris dan suspek malaria di Puskesmas Oesapa sebelum dan sesudah dilakukan terapi kompres hangat
3. Menganalisis pengaruh terapi kompres hangat dalam menurunkan suhu tubuh pasien dengan febris dan suspek malaria.

1.4 Manfaat

1. Bagi penulis, hal ini menambah pemahaman dan pengetahuan terkait tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan suspek malaria
2. Bagi lembaga pendidikan, hal ini dapat memberikan wawasan mengenai sejauh mana mahasiswa memahami tentang tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan suspek malaria
3. Bagi instalasi kesehatan dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan tentang tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan suspek malaria

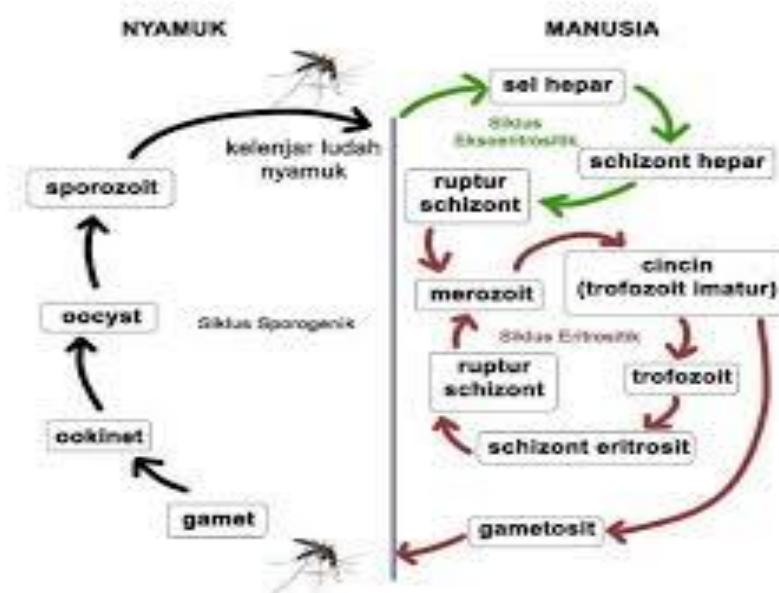
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Malaria

2.1.1 Definisi Malaria

Malaria adalah penyakit menular yang disebarkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang telah terinfeksi parasit *Plasmodium*. Parasit ini merupakan organisme bersel satu yang termasuk dalam kelompok protozoa. Setelah masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk, *Plasmodium* akan berkembang biak di dalam sel darah merah. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja, baik laki-laki maupun perempuan, tanpa memandang usia. Gejala yang umum dialami penderita malaria meliputi demam, menggigil, berkeringat, sakit kepala, mual, dan muntah. Untuk memastikan seseorang terinfeksi malaria, diperlukan pemeriksaan laboratorium guna mengonfirmasi hasil diagnosis. (Kemenkes RI, 2021)



Malaria merupakan penyakit menular yang ditularkan oleh nyamuk yang serius disebabkan oleh parasit protozoa intraseluler obligat dari genus *Plasmodium*. Ada lima spesies *Plasmodium* yang menyebabkan malaria pada manusia, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium*

malariae dan *Plasmodium knowlesi* yang menyumbang lebih dari 95% kasus malaria di seluruh dunia. *Plasmodium falciparum* bersifat fatal dalam karakteristiknya dan bertanggung jawab atas sebagian besar kematian malaria secara keseluruhan. (Guarango, 2022)

Malaria merupakan penyakit infeksi yang menular melalui gigitan nyamuk. Penderita biasanya mengalami demam dan menggigil dalam beberapa hari setelah terinfeksi parasit yang dibawa oleh nyamuk. Meskipun penyebarannya cukup mudah, malaria dapat disembuhkan sepenuhnya jika ditangani dengan tepat. Namun, jika tidak diobati, penyakit ini dapat berujung pada kondisi serius seperti anemia berat, gagal ginjal, hingga kematian. (Pittara, 2022)

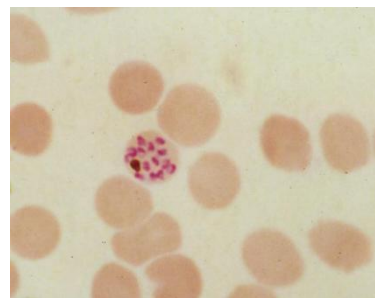
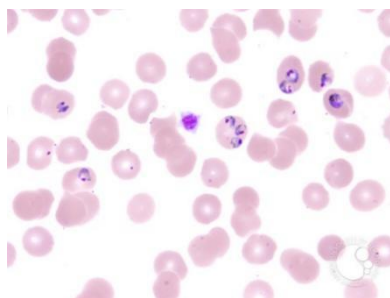
2.1.2 Etiologi

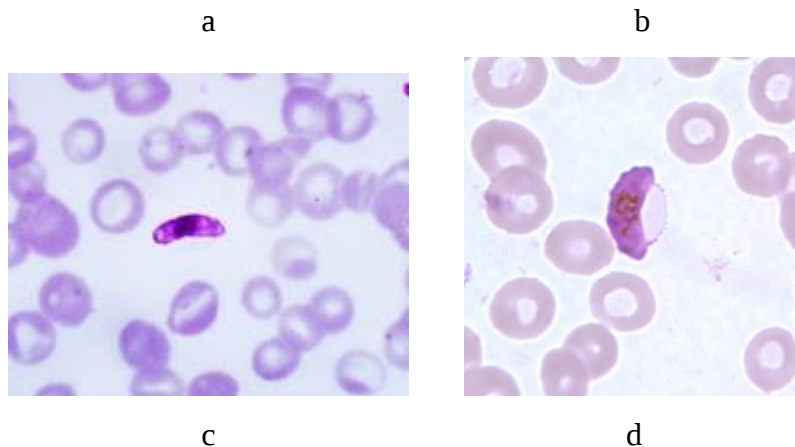
Malaria biasanya berkembang melalui penularan dengan adanya interaksi atau hubungan seseorang yang sehat dengan yang sakit. Proses penularannya selalu bersifat sporadis, penularan utamanya yang meliputi perpindahan penduduk, pertumbuhan dan perkembangan manusia serta berpergian ke daerah yang endemik.

Terdapat dua makhluk yang berperan penting dalam penularan malaria, yaitu parasit malaria yang dikenal sebagai *Plasmodium* dan nyamuk *Anopheles* betina. Parasit malaria memiliki siklus hidup yang rumit dan untuk kelangsungan hidupnya, parasit ini memerlukan inang, yaitu manusia dan nyamuk *Anopheles*. Ada empat spesies *Plasmodium* yang dapat menginfeksi sel darah merah manusia di seluruh dunia adalah sebagai berikut:

2.1.2.1 *Plasmodium falciparum*

Ukuran eritrosit tidak membesar pada infeksi *P. falciparum* dan pada sediaan darah perifer hanya bentuk cincin dan gametosit yang terlihat. (Singh & Daneshvar, 2022)

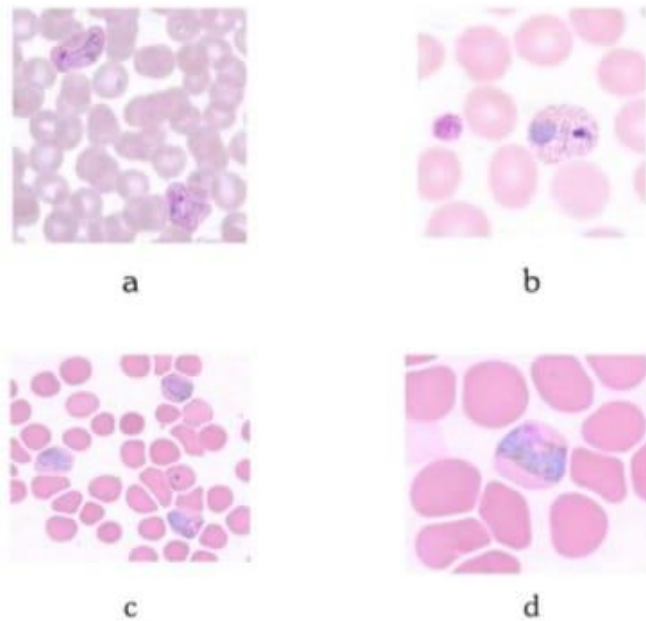




Tropozoit *P. falciparum* jarang terlihat pada sediaan darah tepi. Lebih tua, parasit tahap cincin disebut sebagai trofozoit. Sitoplasma trofozoit dewasa cenderung lebih padat daripada cincin yang lebih muda. Saat trofozoit *P. Falciparm* tumbuh dan matang. Mereka cenderung mempertahankan bentuk seperti cincin dan terkadang sejumlah kecil pigmen kuning dapat terlihat di dalam sitoplasma. Trofozoit yang tumbuh di *P.falciparum* dapat tampak berbentuk sedikit amoeboid. (Service, 2022a)

2.1.2.2 Plasmodium vivax

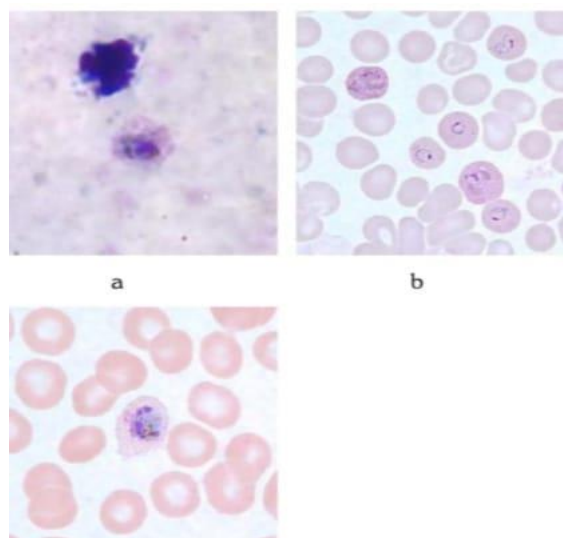
Morfologi *P. vivax* mempunyai ciri yang khas yaitu ukuran eritrosit yang terinfeksi membesar, bentuk gametosit yang, pada bulat mirip dengan bentuk pada tahap aseksual, pada preaparat apusan pewarnaan giemsa terdapat banyak granula kecil berwarna merah muda hingga merah yang dikenal dengan titik Schuffner di sitoplasma retikulosit atau jika di amati dengan mikroskopeletron diketahui sebagai kompleks caveola-vesikel pada tahap tropozoit *P. vivax* menjadi jauh lebih amoeboid, dan adanya peningkatan deformabilitas yang dapat membantu menghindari dari sirkulasi darah sehingga dapat melewati limfa dengan aman. (Adams & Mueller, 2020)



Trofozoit *P. vivax* menunjukkan sitoplasma amoeboid, titik kromatin besar, dan halus, berwarna coklat kekuningan pigmen. Titik-titik Schuffner mungkin tampak lebih halus dibandingkan dengan yang terlihat pada *P. ovale*. (Service, 2022d)

2.1.2.3 Plasmodium ovale

Gambaran khas *P. ovale* terlihat pada pembentukan fimbriae pada eritrosit yang terinfeksi. (Singh & Daneshvar, 2022).

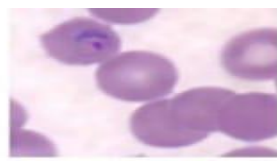


c

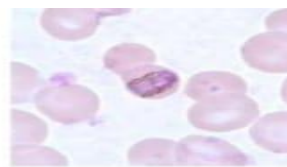
Tofozoit *P. ovale* memiliki sitoplasma yang koko, titik kromatin yang besar, dan dapat padat hingga agak tidak beraturan. (Srvic, 2022c)

2.1.2.4 Plasmodium malariae

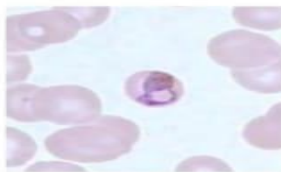
Pembesaran eritrosit yang terinfeksi tidak terjadi pad *P.malariae* namum pada sediaan drah perifer semua stadium eritrositik dapt terlihat dan memiliki ciri khas yaitu :band form” pad beberapa eritrosit.



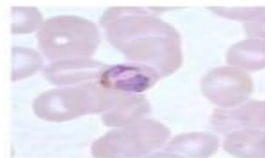
a



b



c



d

Bentuk cincin *P.malariae* memiliki sitoplasma yang kokoh dan titik kromatin yang besar. Trofozoit *P. malariae* memiliki sitoplasma yang padat dan titik kromatin yang besar. Bentuk band sesekali dan /atau bentuk “jaring” dengan pigmen coklat tua yang kasar dapat terlihat. (Service, 2022b)

Kempat spesies parasit malaria tersebut menyebabkan berbagai jenis penyakit malaria yang berbeda, yaitu (Seran, 2019).

- a. *Plasmodium falciparum* menyebabkan malaria falciparum (juga dikenal sebagai malaria tropika), yang merupakan jenis malaria paling parah. Parasit ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, termasuk malaria serebral (malaria otak), anemia berat, syok, gagal ginjal akut, perdarahan, sesak napas, dan lain-lain.
- b. *Plasmodium vivax* menyebabkan malaria tertiana, yang jika tidak diobati, dapat berlangsung selama 2 hingga 3 bulan. Penyakit ini dapat

kambuh pada 50% penderita dalam waktu beberapa minggu hingga 5 tahun setelah infeksi awal.

- c. *Plasmodium malariae* menyebabkan malaria quartana, yang cenderung asimtomatik untuk jangka waktu yang lama.
- d. *Plasmodium ovale* merupakan jenis yang jarang ditemukan dan umumnya tersebar di wilayah Afrika serta Pasifik Barat. Infeksi yang disebabkan oleh parasit ini cenderung lebih ringan dan sering kali dapat sembuh tanpa pengobatan. Seseorang dapat terinfeksi lebih dari satu jenis *Plasmodium* sekaligus, yang disebut sebagai infeksi campuran (mixed infection). Biasanya, infeksi campuran melibatkan kombinasi *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* atau *Plasmodium malariae*, sementara infeksi yang melibatkan tiga jenis sekaligus sangat jarang terjadi. Infeksi campuran lebih umum ditemukan di daerah dengan tingkat penularan yang tinggi. Malaria akibat *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium malariae* dapat kambuh jika tidak ditangani dengan baik. Meskipun infeksi yang disebabkan oleh spesies selain *Plasmodium falciparum* jarang berakibat fatal, penyakit ini tetap dapat menyebabkan tubuh menjadi lemah, disertai dengan gejala menggigil dan demam yang berlangsung selama 10–14 hari. (Seran, 2019)

2.1.3 Klasifikasi Malaria

1. Malaria dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

- a. *Plasmodium falciparum*

Plasmodium falciparum adalah jenis malaria yang paling berbahaya dan paling mematikan. *Plasmodium falciparum* menyebabkan bentuk malaria yang paling parah, sering kali memicu komplikasi dan kegagalan organ. *Plasmodium falciparum* juga lebih resisten terhadap banyak jenis obat anti-malaria, yang membuat pengobatannya lebih sulit.

b. *Plasmodium vivax*

Plasmodium vivax menyebabkan bentuk malaria yang lebih ringan, tetapi bisa kambuh (relapsing malaria) karena parasit ini dapat tetap berada dalam hati dalam bentuk laten dan kemudian kembali aktif. Meskipun tidak seberat *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax* masih dapat menyebabkan sakit yang parah

c. *Plasmodium ovale*

Plasmodium ovale juga menyebabkan bentuk malaria yang bersifat relapsing. Seperti *Plasmodium vivax*, parasit ini dapat tetap berada dalam hati dan kembali aktif setelah periode laten.

d. *Plasmodium malariae*

Plasmodium malariae menyebabkan bentuk malaria yang kronis dan dapat bertahan dalam tubuh manusia selama bertahun-tahun tanpa menimbulkan gejala yang parah. Namun, jika dibiarkan tanpa pengobatan, dapat menyebabkan kerusakan organ jangka panjang.

e. *Plasmodium knowlesi*

Plasmodium Ini adalah jenis *Plasmodium* yang sebelumnya dikenal hanya menyerang primata (monyet) tetapi baru-baru ini telah ditemukan pada manusia dan dapat menyebabkan infeksi malaria yang serius.

2. Klasifikasi berdasarkan Faktor lingkungan

a. Malaria Endemis

Daerah-daerah di mana malaria secara teratur terjadi. Faktor-faktor seperti iklim hangat dan lembap mendukung perkembangan nyamuk *Anopheles* yang membawa parasit malaria.

b. Malaria Epidemis

Terjadi dalam bentuk wabah atau peningkatan jumlah kasus yang tiba-tiba dalam daerah yang biasanya tidak memiliki tingkat malaria tinggi. Faktor-faktor seperti perubahan cuaca atau konflik dapat menyebabkan peningkatan jumlah kasus malaria.

3. Klasifikasi berdasarkan faktor resiko

- a. Malaria Manusia: Merupakan bentuk malaria yang menyerang manusia. Dalam kasus ini, manusia adalah pejamu utama bagi parasit malaria. *Plasmodium falciparum* adalah spesies yang paling umum menyebabkan malaria manusia dan juga yang paling berbahaya.
- b. Malaria Hewan: Beberapa spesies *Plasmodium* juga dapat menginfeksi hewan lain selain manusia, meskipun kasus ini lebih jarang terjadi. Nyamuk *Anopheles* yang terinfeksi oleh parasit malaria hewan dapat menjadi sumber infeksi manusia, meskipun hal ini bukanlah situasi yang umum.

2.1.4 Manifestasi Klinis

Menurut berat-ringannya gejala malaria dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu

1. Gejala malaria yang ringan (malaria tanpa adanya komplikasi)

Meskipun dikategorikan sebagai malaria ringan, gejala yang dialami oleh penderita sebenarnya cukup berat dan menyiksa. Gejala utama malaria meliputi demam dan menggigil, yang sering kali disertai dengan sakit kepala, mual, muntah, diare, serta nyeri otot atau pegal-pegal. Demam yang khas pada malaria terjadi dalam tiga tahap, yaitu:

- a. Tahap dingin (cold stage) Dimulai dengan rasa menggigil dan tubuh yang terasa dingin pada penderita. Gigi penderita akan gemetar, dan nadi terasa cepat namun lemah. Bibir serta jari-jari tangan tampak pucat dengan warna kebiru-biruan, sementara kulit terlihat kering dan pucat. Penderita sering kali mengalami muntah, dan pada anak-anak, kejang bisa terjadi. Tahap ini biasanya berlangsung antara 15 menit hingga 1 jam.
- b. Tahap demam (hot stage) Setelah merasakan kedinginan, pada tahap ini penderita akan merasa sangat panas. Wajah penderita menjadi merah,

kulit terasa kering dan panas seperti terbakar, serta sakit kepala yang hebat. Muntah-muntah juga sering terjadi pada tahap ini.

- c. Tahap berkeringat (sweating stage) Pada tahap ini, penderita akan mengeluarkan keringat yang sangat banyak hingga membuat tempat tidurnya basah. Suhu tubuhnya akan menurun dengan cepat, bahkan terkadang bisa mencapai di bawah suhu normal. Penderita biasanya tidak dapat tidur dengan nyenyak. Pencegahan malaria dapat dilakukan dengan memberikan obat antimalaria kepada masyarakat yang akan bepergian ke daerah endemis. Gejala yang muncul dapat bervariasi tergantung pada daya tahan tubuh penderita dan jenis parasit yang menginfeksi. Malaria, yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium*, memiliki gejala utama berupa demam. Demam ini diduga terkait dengan proses skizogoni (pecahnya merozoit atau skizon), pengaruh GPI (glycosyl phosphatidylinositol), atau pembentukan sitokin atau toksin lainnya. Pada beberapa penderita, demam mungkin tidak muncul (seperti di daerah hiperendemik), di mana banyak orang yang memiliki parasitemia tanpa gejala. Ciri khas dari malaria adalah demam periodik, anemia, dan splenomegali.
2. Gejala malaria yang berat (malaria dengan adanya komplikasi).

Seorang penderita dikatakan mengalami malaria berat jika dalam darahnya ditemukan parasit malaria melalui pemeriksaan laboratorium, seperti Sediaan Darah Tepi atau Rapid Diagnostic Test (RDT), dan disertai dengan satu atau beberapa gejala atau komplikasi berikut ini:
3. Gangguan kesadaran yang bervariasi, mulai dari koma hingga penurunan kesadaran ringan, yang dapat ditunjukkan dengan gejala seperti mengigau, berbicara tidak jelas, tidur terus-menerus, diam, atau perubahan perilaku. Keadaan umum yang sangat lemah, sehingga penderita tidak mampu duduk atau berdiri. Kejang-kejang, demam tinggi, warna mata atau tubuh yang kuning, serta tanda dehidrasi seperti mata cekung, bibir kering, dan penurunan produksi urin.

- a. Perdarahan pada hidung, gusi, atau saluran pencernaan
 - b. Napas cepat atau sesak napas
 - c. Muntah berkelanjutan dan ketidakmampuan untuk makan atau minum
 - d. Urin berwarna seperti teh tua, bahkan bisa menjadi hitam
 - e. Produksi urin yang sangat sedikit atau tidak ada sama sekali.
- Telapak tangan terlihat sangat pucat (anemia dengan kadar Hb di bawah 5 g%). Penderita malaria berat harus segera dibawa atau dirujuk ke fasilitas kesehatan untuk mendapatkan perawatan yang tepat.
4. Manifestasi umum malaria meliputi masa inkubasi yang biasanya berlangsung antara 8-37 hari, tergantung pada spesies parasit (*P. falciparum* memiliki masa inkubasi yang lebih singkat, sementara *P. malariae* yang lebih panjang), tingkat keparahan infeksi, serta pengobatan sebelumnya atau tingkat resistensi hos. Selain itu, infeksi bisa terjadi akibat gigitan nyamuk atau melalui induksi (misalnya transfusi darah yang mengandung stadium aseksual). Sebelum demam muncul, penderita sering mengalami keluhan prodromal seperti: rasa tidak enak badan, kelelahan, sakit kepala, nyeri pada tulang belakang, nyeri pada tulang dan otot, kehilangan nafsu makan, gangguan pencernaan, diare ringan, dan kadang-kadang merasakan dingin pada punggung. Keluhan prodromal ini sering terjadi pada infeksi *P. vivax* dan *P. ovale*, sedangkan pada *P. falciparum* dan *P. malariae*, keluhan prodromal biasanya tidak jelas.

2.1.5 Patofisiologi

Terjadinya infeksi oleh parasit plasmodium di dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk anopheles betina yang mengandung parasit malaria. siklus hidup plasmodium sangat kompleks yang di mulai masuknya porosi ke dalam aliran darah manusia akibat gigitan nyamuk anopheles betina pembawa plasmodium, sporosit dalam waktu kurang dari 30 menit berpindah ke liver dan masuk ke sel liver hepatosit sporozit kemudian berpindah ke aliran darah dan menginvasi eritrosit dan berkembang di liver menjadi puluhan ribu merozit dalam waktu 6-12 hari. Merozit

berpinda ke aliran darah dan menginvasi eritrosit dan berkembang dan masuk dalam waktu 27-72 jam.

Sel darah merah yang terinfeksi akan mengalami lisis, melepaskan merozoit yang kemudian menginfeksi sel darah merah lainnya, menyebabkan siklus infeksi berulang. Salah satu tanda khas malaria adalah episode demam dan menggigil akut yang terjadi setiap 48–78 jam. Selain merozoit yang dilepaskan saat lisis sel darah merah, sebagian di antaranya berkembang menjadi bentuk seksual yang kemudian membentuk sporozoit baru. Sporozoit ini selanjutnya dapat dihisap oleh nyamuk *Anopheles* dan menularkan infeksi ke orang lain.

Di dalam sel parenkim hati, *Plasmodium* ditemukan dalam bentuk skizon pre-eritrositik yang bervariasi tergantung pada jenisnya. Pada *Plasmodium vivax*, trofozoit awal berbentuk cincin dengan bintik-bintik basofil, kemudian berkembang menjadi bentuk amuboid. Eritrosit yang terinfeksi tampak membesar, dan pada tahap trofozoit lanjut, terlihat adanya pigmen parasit.

Gejala malaria muncul ketika eritrosit yang mengandung parasit pecah. Gejala utama yang sering terjadi adalah demam, yang diduga dipicu oleh pirogen endogen seperti TNF dan interleukin-1. Demam ini dapat menyebabkan vasodilatasi perifer akibat produksi zat vasoaktif oleh parasit. Selain itu, malaria juga dapat menyebabkan pembesaran limpa akibat peningkatan jumlah eritrosit yang terinfeksi serta penurunan kadar trombosit dalam darah.

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan tetes darah untuk malaria Trias atau stadium malaria, terutama di daerah yang endemik: Trombositopenia, kadar laktat dehidrogenase meningkat, limfosit yang atipikal, hemolilis pada malaria dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin, dan pada malaria berat atau malaria selebral, dapat terjadi hipoglikemia hingga perlu dilakukan pemeriksaan gula darah. Pemeriksaan lain yang perlu dilakukan adalah pemeriksaan fungsi hati, fungsi ginjal dan elektrolit terutama sodium.
2. Tes malaria quantitative buffy coat Tes ini menggunakan fluorochrome acridine orange sebagai pewarna sehingga parasit bisa dideteksi dengan mikroskop fluorescence. Pengecatan ini dapat digunakan untuk mendeteksi

- dan menghitung dengan mikroskop jumlah parasit di hapusan darah dan di lapisan eritrosit (buffy coat) pada sampel darah yang sudah disentrifugasi.
3. Polymerase chain reaction (PCR) Tes ini dapat mendeteksi parasitemia yang rendah dan identifikasi semua spesies malaria.
 4. Tes Diagnosis Cepat (RDT) Tes diagnostik cepat adalah alat yang mendeteksi antigen malaria pada sampel darah yang sedikit dengan tes imunokromatografi. Tes imunokromatografi berdasarkan pada penangkapan antigen parasit dari darah perifer menggunakan antibodi monoklonal atau poliklonal terhadap antigen parasit. Untuk setiap antigen parasit digunakan 2 set antibodi monoklonal atau poliklonal, satu sebagai antibodi penangkap, dan satu sebagai antibodi deteksi. Antibodi monoklonal bersifat lebih spesifik tapi kurang sensitif bila dibandingkan dengan antibodi poliklonal.
 5. Preparat tebal Jenis tes ini selalu digunakan untuk mencari parasit malaria. Preparat ini terdiri dari banyak lapisan sel darah merah dan sel darah putih. Saat pewarnaan, hemoglobin di dalam sel darah merah larut (dehemoglobinisasi), sehingga darah dalam jumlah besar dapat diperiksa dengan cepat dan mudah. Parasit malaria, jika ada, lebih terkonsentrasi daripada di preparat tipis dan lebih mudah dilihat dan diidentifikasi.
 6. Preparat tipis Tes ini digunakan untuk mengkonfirmasi spesies parasit malaria, ketika dengan preparat tebal sulit dilakukan. Ini hanya digunakan untuk mencari parasit pada kondisi tertentu. Preparat tipis yang disiapkan dengan baik terdiri dari satu lapis sel darah merah dan sel darah putih yang tersebar pada setengah dari kaca obyek.
 7. Tes radiologi Tes radiologi digunakan untuk menyingkirkan kemungkinan diagnosa lainnya. Selain itu pada kecurigaan malaria berat, terutama bila ada manifestasi respiratori, rontogen torax juga perlu dilakukan.
 8. Fungsi lumbal Tes ini dilakukan bila pasien menunjukkan kesadaran terganggu, dan untuk menyingkirkan kemungkinan meningitis bacteria.

2.1.6 Penatalaksanaan

Tenaga kesehatan perlu mengikuti perkembangan terbaru mengenai malaria

karena pola resistensi terhadap obat anti-malaria terus berkembang. Penanganan untuk malaria tanpa komplikasi umumnya dilakukan secara rawat jalan dengan menggunakan obat anti-malaria yang direkomendasikan oleh WHO. Obat seperti klorokuin dan sulfodoksin-pirimetamin tidak lagi digunakan karena resistensi tinggi dari *P. falciparum* terhadap obat ini di banyak negara. Penanganan malaria tanpa komplikasi mencakup pengobatan simptomatik serta pengobatan anti-malaria untuk memberantas parasit dalam tubuh dan mencegah komplikasi. Pengobatan simptomatik meliputi pemberian antipiretik pada anak yang demam untuk mencegah hipertermia dengan dosis parasetamol 15 mg/kgBB per dosis setiap 4-6 jam. Jika terjadi hipertermia (suhu rektal $>40^{\circ}\text{C}$), dosis awal parasetamol yang diberikan adalah 20 mg/kgBB, lalu dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 15 mg/kgBB. Pada anak yang mengalami kejang, disarankan untuk memberikan diazepam secara intravena perlahan dengan dosis 0,3-0,5 mg/kgBB per dosis atau diazepam rektal 5 mg (untuk berat badan 10 kg), dan segera rujuk ke rumah sakit, karena kejang merupakan salah satu gejala malaria berat yang memerlukan penanganan lebih lanjut.

1. Menghindari gigitan nyamuk malaria Di daerah yang jumlah tinggi terinfeksi malaria, di butukan tindakan terutama untuk menghindari gigitan nyamuk. Di daerah pinggiran perkotaan dan pedesaan yang masih banyak yang memiliki sawah atau tambak ikan(tempat ideal perindukan nyamuk malaria), di sarankan untuk dapat memiliki baju dan celana panjang yang dapat menutupi bagian tubuh saat berpergian keluar rumah pada malam hari, atau sebaiknya mereka yang tinggal di daerah yang endemis malaria memasang kawat kasa di jendela atau ventilasi pada rumah, serta menggunakan kelambu dalam kamar saat tidur, atau bisa juga masyarakatan menggunakan minyak anti nyamuk(mosquito replellend) saat tidur pada malam hari untuk mencegah gigitan nyamuk malaria.
2. Membunuh jentik nyamuk malaria dewasa dapat dilakukan beberapa tindakan seperti:
 - a. Penyeprotan rumah Di anjurkan lakukan penyemprotan rumahrumah di daerah yang endemis malaria dengan obat

insektisida dua kali dalam satu tahun dengan interval waktu enam bulan.

- b. Larvaciding Adalah suatu kegiatan penyemprotan rawa-rawa yang sangat berpotensi sebagai sarang atau tempat perindukan malaria.
- c. Biological control Merupakan suatu kegiatan penebaran ikan kepala timah (panchax- panchax) dan ikan guppy/wader cetu(lebistius reticulatus) genangan air yang mengalir dan di persawaan. Ikan ini berfungsi untuk memangsa nyamuk-nyamuk tersebut.
- d. Gunakan langkan 3M (menguras penampungan air, mengubur barang bekas, mendaur ulang barang bekas).

2.1.7 Pencegahan

Upaya pencegahan malaria adalah dengan meningkatkan kewaspadaan terhadap resiko malaria, mencegah gigitan nyamuk, pengendalian vektor nyamuk dan kemoprofilaksi. Pencegahan gigitan nyamuk dapat dilakukan dengan menggunakan kelambu berinsektisida, repelen, dan kawat kasa nyamuk. (Hana, 2023)

1. Pencegahan berbasis masyarakat Masyarakat berbasis hidup bersih dan sehat antara lain dengan memperhatikan kebersihan lingkungan tempattempat perindukan nyamuk. Gerakan kebersihan lingkungan ini dapat menghilangkan tempat-tempat perindukan nyamuk secara permanen dari lingkungan pemukiman. Air tergenang dialirkan, dikeringkan atau timbun, saluran-saluran di kolom-kolom air dibersihkan
2. Tindakan pencegahan perorangan
 - a. Jangan berpergian antara senja dan malam hari karena pada saat itu umumnya nyamuk mengigit. Kenakan celana panjang dan baju lengan panjang dengan warna terang karena gelap menarik perhatian nyamuk.
 - b. Gunakan lotion penangkal nyamuk pada kulit yang tidak tertutup.

- c. Gunakan obat nyamuk bakar (khususnya saat duduk diluar) yang mengeluarkan asap untuk mengusir nyamuk atau membunuhnya ketika mereka terbang melewati asap tersebut.
- d. Semprotkan ruangan dengan enteksida sebelum tidur setiap malam, efektif untuk beberapa jam, metode ini harus digunakan dengan kombinasi tindakan pencegahan lainnya, misalnya pintu dan jendela yang dipasang kaca.
- e. Gunakan kelambu pada saat tidur.
- f. Menggunakan kegiatan 3M dalam pemberantasan sarang nyamuk yaitu: menguras bak, menutup dan mengubur barang-barang bekas.
- g. Tidak menggantung pakaian bekas pakai dengan sembarangan tempat.
- h. Jauhkan kandang ternak dari rumah Upaya pencegahan malaria lainnya adalah melalui pendidikan kesehatan masyarakat dengan perubahan perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat, berarti perilaku yang didasarkan pada prinsip-prinsip kesehatan. Pendidikan yang diberikan kepada masyarakat harus direncanakan dengan menggunakan strategi yang tepat yang disesuaikan dengan kelompok sasaran dan masalah kesehatan masyarakat yang ada (Hana, 2023)

2.1.8 Komplikasi

Menurut WHO didefinisikan sebagai infeksi plasmodium dengan satu atau lebih komplikasi sebagai berikut:

1. Koma (Malaria serebral).

Penatalaksanaan malaria serebral sama seperti pada malaria berat umumnya. Pertahankan oksigenasi, letakkan pada sisi tertentu, samarkan penyebab lain dari koma (hipoglikemi, stroke, sepsis, diabetes koma, uremia, gangguan elektrolit), hindari obat yang tidak bermanfaat, intubasi bila perlu.

2. Anemia berat.

Anemia berat pada malaria adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin <15%. Anemia berat sering menyebabkan distress pernafasan yang dapat mengakibatkan kematian.

3. Hipoglikemia.

Hipoglikemia adalah suatu keadaan dimana kadar gula darah sewaktu.

2.1 Konsep Febris

2.2.1 Definisi Febris

Febris adalah keadaan di mana suhu tubuh melebihi batas normal akibat perubahan pada pusat pengatur suhu di hipotalamus. Pada anak-anak, demam biasanya terjadi karena adanya gangguan pada mekanisme termoregulasi yang ada di hipotalamus. Penyakit yang disertai demam dapat mempengaruhi berbagai sistem tubuh. Di samping itu, demam juga memiliki peran dalam meningkatkan respons imun, baik spesifik maupun nonspesifik, yang mendukung tubuh dalam proses pemulihan atau melawan infeksi.. Secara umum, seseorang dianggap memiliki suhu tubuh normal jika berada dalam rentang 35,5°C hingga 37,5°C. (Pangesti, et al., 2021)

Subfebris adalah istilah medis yang merujuk pada kondisi dimana suhu tubuh seseorang sedikit lebih tinggi dari normal, namun belum mencapai tingkat demam penuh. Secara umum, suhu tubuh normal berkisar antara 36,5°C hingga 37,5°C. Kondisi subfebris biasanya ditandai dengan suhu tubuh antara 37,5°C hingga 38,5°C.

Demam dapat dialami oleh semua kelompok usia, mulai dari bayi hingga orang dewasa lanjut usia. Hal ini terjadi karena demam menunjukkan bahwa tubuh sedang menjalankan mekanisme pertahanan normalnya untuk melawan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, jamur, atau parasit (Sodikin, 2012). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Observasi Febris (OF) adalah pemantauan terhadap demam untuk memantau perkembangan demam dan mencari

solusi atas masalah tersebut. Dalam diagnosis Observasi Febris (OF), demam tidak selalu bersifat biasa, karena pada beberapa kasus, demam bisa menjadi gejala awal dari penyakit seperti Demam Berdarah Dengue (DBD), Typhoid (tifus), Malaria, demam setelah imunisasi, dan lain-lain (Baig Fitrihan, et.al, 2022).

Pireksia adalah kondisi di mana suhu tubuh melebihi batas normal, yang biasanya berkisar antara 36,5°C hingga 37,5°C. Ketika tubuh mengalami peningkatan suhu lebih dari 37,5°C, hal ini dapat disebabkan oleh infeksi, peradangan, atau faktor lain yang memicu respons tubuh untuk meningkatkan suhu sebagai bagian dari mekanisme pertahanan. Peningkatan suhu ini bertujuan untuk membantu tubuh melawan patogen dan mempercepat proses pemulihan.

2.2.2 Etiologi (Penyebab)

Peningkatan suhu tubuh disebabkan oleh adanya molekul kecil dalam tubuh yang dikenal sebagai pirogen, yaitu zat yang memicu timbulnya panas. Dalam kebanyakan kasus, penyebab demam dapat diidentifikasi dalam satu hingga dua hari melalui pemeriksaan medis yang tepat. Secara umum, demam dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti infeksi, penyakit kolagen, keganasan, dehidrasi, kondisi latrogenik, gangguan pada sistem saraf pusat, penyakit darah, kerusakan jaringan, serta penyakit tertentu. (Mawarti, 2019)

2.2.3 Manifestasi Klinis

Menurut Neurarif (2015), tanda dan gejala yang terjadi pada febris meliputi:

- a. Anak merasa rewel (suhu tubuh lebih dari 37,6°C) Kulit tampak memerah
- c. Kulit terasa hangat saat disentuh
- d. Frekuensi pernapasan meningkat
- e. Mengalami menggigil dan dehidrasi
- f. Kehilangan nafsu makan.

2.2.4 Patofisiologi

Demam terjadi ketika berbagai proses infeksi dan non-infeksi berinteraksi dengan mekanisme pertahanan tubuh. Selama proses ini, bakteri atau fragmen jaringan akan difagositosis oleh leukosit, makrofag, dan limfosit pembunuh yang mengandung granula besar. Sel-sel ini kemudian mencerna sisa-sisa pemecahan

bakteri dan melepaskan zat interleukin dalam cairan tubuh, yang dikenal sebagai pirogen leukosit atau pirogen endogen (Sodikin, 2012).

Ketika interleukin-1 mencapai hipotalamus, ia akan menyebabkan peningkatan suhu tubuh dalam waktu 8-10 menit, memicu terjadinya demam. Interleukin-1 juga dapat merangsang pembentukan prostaglandin atau zat yang mirip dengannya, yang kemudian bekerja pada hipotalamus untuk memicu reaksi demam. Kekurangan cairan dan elektrolit dapat mempengaruhi keseimbangan termoregulasi di hipotalamus anterior. Jika terjadi dehidrasi, keseimbangan ini akan terganggu. Menggigil adalah salah satu mekanisme tubuh untuk meningkatkan suhu tubuh guna melawan infeksi virus atau bakteri, dan biasanya terjadi bersamaan dengan demam.

2.2.5 Komplikasi

Menurut Nurarif (2015), komplikasi yang dapat timbul akibat demam antara lain: pertama, dehidrasi, yang terjadi karena peningkatan penguapan cairan tubuh selama demam. Kedua, kejang demam, yang jarang terjadi, dengan perbandingan sekitar 1 dari 30 anak yang menderita demam. Kejang lebih sering terjadi pada anak usia 6 bulan hingga 5 tahun. Kejang ini biasanya terjadi dalam 24 jam pertama demam dan berlangsung sebentar serta jarang berulang.

Kejang pada anak akibat demam tinggi terjadi karena suhu tubuh yang meningkat secara cepat. Kejang demam ini umumnya dipicu oleh infeksi dan merupakan reaksi otak terhadap demam, yang biasanya muncul pada hari pertama demam. Gejala demam pada anak dapat bervariasi, mulai dari yang ringan, seperti mata tampak sayu, hingga yang lebih parah, seperti tubuh yang terhentak atau otot yang tegang dan kaku. Anak yang mengalami kejang demam sering menunjukkan tanda-tanda seperti kehilangan kesadaran, berkeringat, dan kejang pada tangan dan kaki. Selain itu, demam tinggi di atas 38°C, keluarnya busa dari mulut atau muntah, serta mata yang berputar ke atas juga dapat terjadi. Setelah kejang reda, anak biasanya akan terlihat mengantuk dan tertidur. (Baig Fitrihan, et al., 2022)

2.2.6 Pemeriksaan Penunjang

- a. Tes darah dilakukan untuk mengetahui jumlah komponen darah seseorang. Jika hasil tes ini menunjukkan angka yang tidak normal, itu bisa mengindikasikan adanya masalah yang lebih serius yang menyebabkan tubuh mengalami demam.
- b. Tes urine dilakukan untuk memeriksa warna, konsentrasi, dan kandungan dalam urine yang dihasilkan. Pemeriksaan ini tidak hanya untuk mengetahui adanya demam, tetapi juga untuk memantau kondisi kesehatan seseorang.
- c. Tes panel metabolisme digunakan untuk mengevaluasi kondisi tubuh terkait dengan metabolisme, termasuk fungsi ginjal dan hati. Beberapa pemeriksaan yang terkait dengan tes ini meliputi kadar gula, protein, kalsium, elektrolit, serta fungsi ginjal dan hati.

2.2.7 Penatalaksanaan

Menurut Mawarti, S. (2019), penanganan demam dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis, non-farmakologis, atau kombinasi keduanya. Berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk menangani demam pada anak:

- a. **Tindakan farmakologis:** Penanganan farmakologis melibatkan pemberian antipiretik seperti Paracetamol, Ibuprofen, dan Sanmol.
- b. **Tindakan non-farmakologis:** Menurut Nurarif (2014), langkah non-farmakologis untuk mengatasi demam meliputi pemberian banyak cairan, menempatkan anak di ruangan dengan suhu yang nyaman, menghindari pakaian tebal, dan memberikan kompres hangat.

2.3 Konsep Tindakan Kompres Hangat

2.3.1 Definisi Kompres Hangat

Kompres hangat adalah teknik stimulasi kulit dan jaringan dengan menggunakan paparan panas untuk meredakan nyeri, meningkatkan kenyamanan, serta memberikan efek terapeutik lainnya. Prosedur ini dilakukan dengan merendam kain, waslap, atau handuk dalam air hangat, lalu menempelkannya pada area tubuh tertentu guna memberikan rasa nyaman dan membantu menurunkan

suhu tubuh. Pada anak, kompres hangat dilakukan dengan menggunakan air hangat untuk membantu mengurangi demam. (Casman et al., 2023)

2.3.2 Tujuan pemberian kompres hangat

- a. Mengurangi rasa nyeri.
- b. Membantu mengatur suhu tubuh.
- c. Meningkatkan kenyamanan pasien.
- d. Memperbaiki sirkulasi neurovaskular perifer.

2.3.3 Indikasi

1. Anak yang mengalami nyeri akut.
2. Anak dengan kondisi nyeri kronis.
3. Anak yang mengalami gangguan kenyamanan.
4. Anak dengan gangguan dalam mengatur suhu tubuh secara efektif.
5. Anak yang mengalami penurunan suhu tubuh (hipotermia).
6. Anak dengan peningkatan suhu tubuh (hipertermia).
7. Anak yang berisiko mengalami gangguan fungsi neurovaskular perifer.

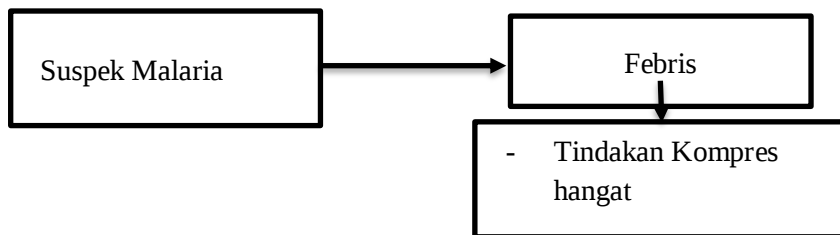
2.3.4 Kontraindikasi

1. Tidak boleh digunakan pada bagian tubuh yang memar, bengkak, atau luka terbuka.
2. Tidak disarankan untuk orang dengan kondisi medis tertentu, seperti diabetes, dermatitis, thrombosis vena dalam (DVT), gangguan perdarahan, dan gangguan saraf seperti multiple sclerosis.
3. Suhu tinggi dan kelembapan rendah dapat memicu kambuhnya ruam pada penderita dermatitis kontak atau eksim

2.4 Kerangka Teori



2.5 Kerangka Konsep



BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis/Desain/Rancangan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus (case study) dan menggunakan desain studi kasus deskriptif. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas kompres hangat dalam menurunkan demam pada pasien yang diduga menderita malaria. Observasi dilakukan selama tiga hari dengan pendekatan kualitatif terhadap dua pasien yang mengalami demam

3.2 partisipan studi penelitian

partisipan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dua orang pasien (Dua kasus) febris dengan suspek malaria umur (5-12)

Adapun kriteria dalam studi kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi
 - Pasien yang mengalami peningkatan suhu tubuh di atas 37,5°C.
 - Pasien yang telah didiagnosis mengalami demam dengan dugaan malaria.
2. Kriteria Eksklusi
 - Pasien yang tidak memiliki dugaan penyakit malaria.

3.3 Fokus Studi Kasus

untuk melakukan tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan suspek malaria

3.4 Definisi Operasional Fokus studi Kasus

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Metode pengukuran	Skala pengukuran
Febris	kondisi di mana suhu tubuh meningkat di atas normal, biasanya di atas 37,5°C, sebagai respons terhadap	suhu tubuh di atas 40 °C asa panas ketika di sentuh Keringat berlebihan 4. Denyut nadi	termometer	skala: 36-37,5 °C

	infeksi atau penyakit. Ini merupakan reaksi tubuh yang menunjukkan bahwa sistem imun sedang berfungsi untuk melawan patogen.	yang cepat erpanasan cepat dan dangkal kit kepala al muntah ehilangan nafsu makan atau dehidrasi		
Kompres Hangat	Suatu cara menurunkan suhu tubuh dengan menempelkan kain handuk atau waslap yang telah di celupkan air hangat di bagian dahi, leher, axila, dan lipatan paha.	1. Suhu kompres hangat (40-42 derajat celcius) 2. Durasi (10-15 menit) 3. Area kompres hangat (dahi, leher, ketiak, atau lipatan paha). 4. Alat yang digunakan, menggunakan buli-buli air hangat.	1. Lembar Observasi 2. SOP	Nominal (diberikan /tidak diberikan)

3.5 Instrumen Penelitian

Macam-macam instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Format Pengkajian

Format pengkajian berperan sebagai alat untuk menilai kondisi pasien melalui wawancara, observasi, serta telaah dokumen. Tujuan dari proses ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai keadaan pasien guna menentukan tindakan yang tepat dalam penanganannya.

2. Memberikan kompres hangat dengan menggunakan SOP

Sebagai pedoman yang harus diikuti oleh petugas kesehatan atau peneliti dalam melaksanakan prosedur kompres hangat. SOP ini dirancang untuk memastikan bahwa tindakan yang dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, aman, dan efektif dalam mencapai tujuan penelitian atau pengobatan.

3. Lembar Observasi

Sebagai alat untuk mencatat data dan mengamati efektivitas tindakan kompres hangat dalam menurunkan suhu tubuh pasien yang mengalami febris (demam). Lembar ini berisi beberapa kolom yang harus diisi oleh peneliti atau petugas kesehatan selama pengamatan.

4. Thermometer Aksila

Triangulasi dalam penelitian ini menggunakan triangulasi observasi, yaitu hasil pengukuran *post test* dan triangulasi waktu, yaitu dilakukan dengan mengukur suhu tubuh setelah diberikan kompres hangat.

3.6. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam studi kasus ini mencakup wawancara, observasi, serta pencatatan dalam dokumentasi keperawatan.

- a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara langsung dengan pasien untuk mengumpulkan informasi, serta memperoleh data dari anggota keluarga atau tenaga keperawatan lainnya.

- b. Observasi dan Pemeriksaan Fisik

Peneliti terlibat secara aktif dalam interaksi sosial selama penelitian.

Pemeriksaan fisik dilakukan secara sistematis dengan metode pemeriksaan tubuh, termasuk palpasi, perkusi, dan auskultasi.

c. Dokumentasi Keperawatan

Dokumentasi mencakup pengumpulan data dari berbagai sumber, seperti catatan medis, transkrip, buku referensi, surat kabar, jurnal, agenda, dan dokumen lainnya.

3.7. Lokasi dan Waktu

Penelitian kompres hangat untuk mengurangi demam pada pasien dengan suspek malaria dilakukan di wilayah kerja puskesmas oesapa. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada periode Mei 2025 sampai Juni 2025. Durasi penelitian berlangsung sejak hari pertama penjalinan kontrak dengan pasien hingga tiga hari .

3.8. Analisa Data

Dalam studi kasus ini, data yang dikumpulkan melalui evaluasi keperawatan dianalisis dengan pendekatan wawancara mendalam, observasi, serta telaah literatur. Data yang diperoleh kemudian diklasifikasikan menjadi data objektif dan subjektif. Selanjutnya, peneliti menafsirkan data tersebut dengan membandingkannya dengan teori yang relevan untuk mengidentifikasi faktor penyebab (perilaku) serta permasalahan yang muncul. Proses ini menghasilkan diagnosis keperawatan yang digunakan sebagai dasar rekomendasi intervensi keperawatan. Tahapan analisis data dalam studi kasus ini dilakukan sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi (WOD). Hasil pengumpulan data akan dicatat dalam bentuk catatan lapangan menggunakan format pengkajian, kemudian ditranskripsikan untuk analisis lebih lanjut.

2. Reduksi data

Data yang diperoleh dari wawancara dicatat dalam bentuk transkrip, kemudian dianalisis melalui proses pengkodean dan kategorisasi. Peneliti memberikan kode pada data yang dikumpulkan sesuai dengan topik penelitian untuk mempermudah analisis.

3. Penyajian data

Data yang telah dikategorikan disajikan dalam berbagai bentuk, seperti tabel, diagram, gambar, atau deskripsi teks. Identitas partisipan dijaga kerahasiaannya untuk memastikan perlindungan privasi dan etika penelitian.

4. Kesimpulan

Data yang telah dianalisis dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya serta teori yang relevan mengenai perilaku kesehatan. Kesimpulan diambil menggunakan pendekatan induktif berdasarkan temuan yang telah diperoleh.

3.9 Etika Penelitian

Menurut Martono (2015) dalam Putra, Risnita, Jailani, & Nasution (2023), etika penelitian merupakan seperangkat standar yang mengatur perilaku peneliti selama menjalankan penelitian. Etika ini mencakup pedoman yang harus dipatuhi sejak tahap perancangan penelitian, pengumpulan data di lapangan (melalui wawancara, penyebaran angket, observasi, dan pengumpulan data pendukung), penyusunan laporan penelitian, hingga publikasi hasil penelitian.

Etika penelitian berlandaskan beberapa norma, yaitu:

1. Norma sopan santun, yang mengacu pada konvensi serta kebiasaan yang berlaku dalam masyarakat.
2. Norma hukum, yang berkaitan dengan penerapan sanksi jika terjadi pelanggaran.
3. Norma moral, yang menekankan pentingnya niat baik, kejujuran, serta kesadaran etis dalam penelitian.

Dalam penelitian ilmiah, seorang peneliti perlu menerapkan prinsip-prinsip dasar etika penelitian, di antaranya:

1. Menghormati dan menjunjung tinggi martabat manusia sebagai partisipan penelitian

Peneliti harus memberikan informasi yang jelas kepada partisipan penelitian mengenai proses penelitian serta memastikan bahwa partisipasi mereka bersifat sukarela tanpa adanya paksaan atau intervensi. Oleh karena itu, perlu adanya formulir persetujuan (informed consent) yang diberikan kepada partisipan sebelum penelitian dimulai.

2. Menjaga privasi dan kerahasiaan partisipan penelitian

Hak privasi merupakan bagian dari hak individu yang harus dihormati. Jika partisipan tidak ingin identitasnya dipublikasikan, peneliti harus menggunakan inisial atau kode untuk menjaga kerahasiaan data.

3. Menjunjung prinsip keadilan dan kesetaraan

Setiap partisipan penelitian harus diperlakukan dengan adil, dengan mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat serta risiko yang mungkin dihadapi, baik dari segi fisik, mental, maupun sosial.

4. Mempertimbangkan dampak positif dan negatif dari penelitian

Penelitian harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang tepat agar memberikan manfaat maksimal bagi partisipan dan dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas (beneficence). Peneliti juga harus meminimalkan potensi dampak negatif. Jika penelitian berisiko menyebabkan cedera atau stres tambahan, maka partisipan sebaiknya dikeluarkan dari penelitian untuk mencegah dampak yang tidak diinginkan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab ini peneliti menyajikan hasil penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian tentang” Tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan suspek malaria di wilayah kerja puskesmas Oesapa” Penelitian di laksanakan pada bulan Juni 2025. Pengambilan data menggunakan lembar observasi dengan jumlah partisipan 2 orang.

4.1.1 Gambaran lokasi penelitian

UPT Puskesmas Oesapa di bentuk berdasarkan Undang- undang Tahun 1996, tanggal 25 April 1996 sebelum menjadi puskesmas merupakan sebuah puskesmas pembantu pada Puskesmas Pasir Panjang yang dikarenakan beberapa pertimbangan seperti mendekatkan pelayanan pada masyarakat, luasnya wilayah pelayanan Puskesmas Pasir Panjang, serta besarnya jumlah masyarakat yang dilayani pada puskesmas Oesapa, sehingga kemudian sesuai hasil usulan masyarakat pada berbagai forum perencanaan seperti Musrenbang dan Pertemuan Lintas Sektor bidang kesehatan dan setelah melalui proses pengkajian diputuskan untuk ditingkatkan statusnya menjadi puskesmas.

UPT Puskesmas Oesapa secara geografis terletak pada wilayah kerja kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. Wilayah kerja UPT Puskesmas Oesapa mencakup seluruh wilayah kecamatan Kelapa Lima. Ada pun batasan-batasan wilayah UPT Puskesmas Oesapa adalah sebelah Utara berbatasan dengan teluk kupang, sebelah Selatan berbatasan dengan kecamatan Oebobo, sebelah Timur berbatasan dengan kecamatan Kupang tengah dan sebelah Barat berbatasan dengan kecamatan kota lama.

Luas wilayah kerja UPT Puskesmas Oesapa yaitu $\pm 15,31 \text{ km}^2$ atau 8,49% dari Luas wilayah kerja kota kupang ($180,27 \text{ km}^2$), dengan rincian sebagai berikut: Luas kelurahan Oesapa $4,37 \text{ km}^2$ dengan presentase 28,54%, luas kelurahan Oesapa Barat $2,23 \text{ km}^2$ dengan presentase 14,56%, luas kelurahan Oesapa Selatan $1,12 \text{ km}^2$ dengan presentase 7,32%, luas kelurahan Lasiana $4,83 \text{ km}^2$ dengan presentase 31,55%, dan luas kelurahan Kelapa Lima $2,76 \text{ km}^2$ dengan presentase 18,03% luas wilayah kerja Puskesmas Oesapa adalah $15,31 \text{ km}^2$.

Puskesmas Oesapa memiliki kondisi topografi berupa permukaan tanah yang terdiri

dari batu-batuan karang yang tidak rata serta tanah berwarna merah dan putih, dimana semuanya bisa dijangkau dengan kendaraan roda 2 dan 4. Jam pelayanan setiap hari senin-jumat jam 08:00-12:00 WITA, hari sabtu jam 08:00-11:00 WITA, Hari minggu dan hari libur tutup.

4.1.2 Gambaran Umum Partisipan Penelitian

1. Pengkajian Partisipan 1

Pengkajian yang dilakukan terhadap pasien 1 dilakukan pada hari Selasa 10 Juni 2025, di puskesmas Oesapa Klaster 3. Pasien atas Nama An.Q Berusia 7 tahun saat ini Pasien tinggal di Kampung Nelayan Oesapa . Pasien merupakan anak pertama dari mama Ny.H dan bapak Tn. F dan beragama Khatolik, mamanya bekerja sebagai IRT dan bapaknya bekerja sebagai Nelayan . Pasien berasal dari Flores. Pendidikan pasien sekarang di bangku SD kelas 2.

Pasien datang di puskesmas bersama dengan orangtuanya untuk dilakukan pemeriksaan Pasien datang dengan keluhan demam tinggi sejak 2 hari lalu, disertai menggigil, lemas, mual, dan nyeri kepala. Ibu membawa pasien ke puskesmas karena demam tidak membaik setelah diberikan obat penurun panas di rumah. Demam bersifat naik turun. Pasien menggigil terutama pada malam hari. Pasien tampak lemah dan ibu pasien juga mengatakan pasien tidak ada nafsu makan dan biasa mual. Pasien tinggal di daerah endemis malaria.

Nafsu makan sangat menurun dalam 1 hari hanya makan ± 2 sendok makan nasi, kadang hanya minum teh. Minum air putih ± 3 gelas per hari. Makanan sehari-hari biasanya nasi, ikan, sayur, tahu/tempe. Tidak ada pantangan makanan atau alergi. Waktu tidur terganggu, sering terbangun karena demam dan menggigil. Total tidur malam hanya ± 4 jam. Malas bermain dan lebih banyak berbaring.

Hasil pemeriksaan fisik Keadaan Umum: Lemas, tampak pucat Kesadaran: Compos mentis, Tekanan Darah: 95/60 mmHg, Nadi: 110 x/menit RR: 24 x/menit Suhu: 38,8°C Berat Badan: 19 kg Tinggi Badan: 110 cm Lingkar Lengan Atas (LILA): 13 cm (masuk kategori risiko kurang gizi ringan) Pemeriksaan kulit: Tampak berkeringat, sedikit dehidrasi ringan (turgor kurang elastis).

2. Pengkajian Partisipan 2

Pengkajian yang dilakukan terhadap pasien 1 dilakukan pada hari Kamis 12 Juni 2025, di puskesmas Oesapa Klaster 3. Pasien atas Nama Tn.F Berusia 22

tahun. saat ini Pasien tinggal di Jln. Suratim RT 11 dan RW 03 Oesapa. Pasien belum menikah, beragama khatolik, berasal dari Kefa, Pendidikan Sekarang sebagai salah satu mahasiswa Undana semester 7.

Pasien datang seorang diri ke Puskesmas Oesapa untuk melakukan pemeriksaan. Pasien datang dengan keluhan Demam tinggi selama 2 hari terakhir, Sakit kepala sangat hebat, terasa seperti ditekan dari dalam, pasien berkata: “digembleng panas dingin bergantian, pegal di seluruh badan.” sulit untuk bangun dari tempat duduk; ia menyampaikan bahwa “tulang rasanya lemas, seperti habis ditarik.” Pasien juga merasa mual dan sulit tidur di malam hari karena demam naik turun. Pasien terlihat lemas. Pasien juga mengatakan pasien mengalami demam saat pasien sedang PKL di daerah dengan endemis Malaria dan tidur malam tidak mengenakan kelambu.

Pasien biasanya makan 3x sehari, tetapi selama sakit nafsu makan pasien menurun. Pasien tidak mempunyai alergi/pantangan terhadap makanan. Pasien biasanya BAK 5-8x dalam sehari, dan BAB jarang kadang 2x dalam seminggu. Pasien biasanya mandi 2x sehari, dan mencuci rambut 3x dalam seminggu. namun semenjak sakit pasien hanya mandi di pagi hari dan tidak mencuci rambut. Pasien biasanya tidur malam 5-6 jam dan jarang tidur siang. Saat malam hari biasanya pasien kesulitan untuk tidur karena demam naik turun.

4.1.3 Karakteristik partisipan penelitian

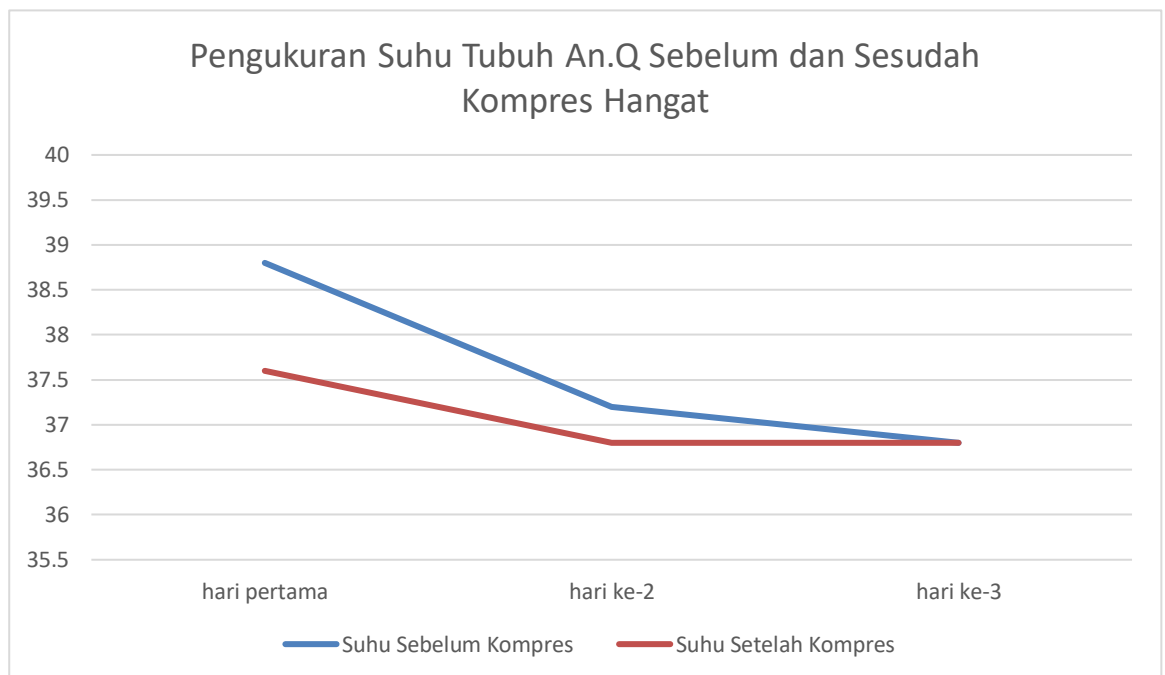
partisipan dalam penelitian ini berjumlah 2 orang pasien, yaitu pasien dengan febris dan suspek malaria yang merupakan pasien di puskesmas Oesapa dan melakukan pemeriksaan di Klaster 3. Berikut merupakan deskripsi karakteristik dari partisipan penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini.

Tabel 4.1 Karakteristik partisipan penelitian

Karakteristik	partisipan penelitian	partisipan penelitian 2
Nama (Inisial)	An. A	Tn. F
Umur	7 Tahun	22 Thn
Agama	Khatolik	Khatolik
SS ku/Bangsa	Flores	Timor
Pendidikn	SD	SMA
Pekerjaan	Pelajar	Mahasiswa

Sumber: Data Primer

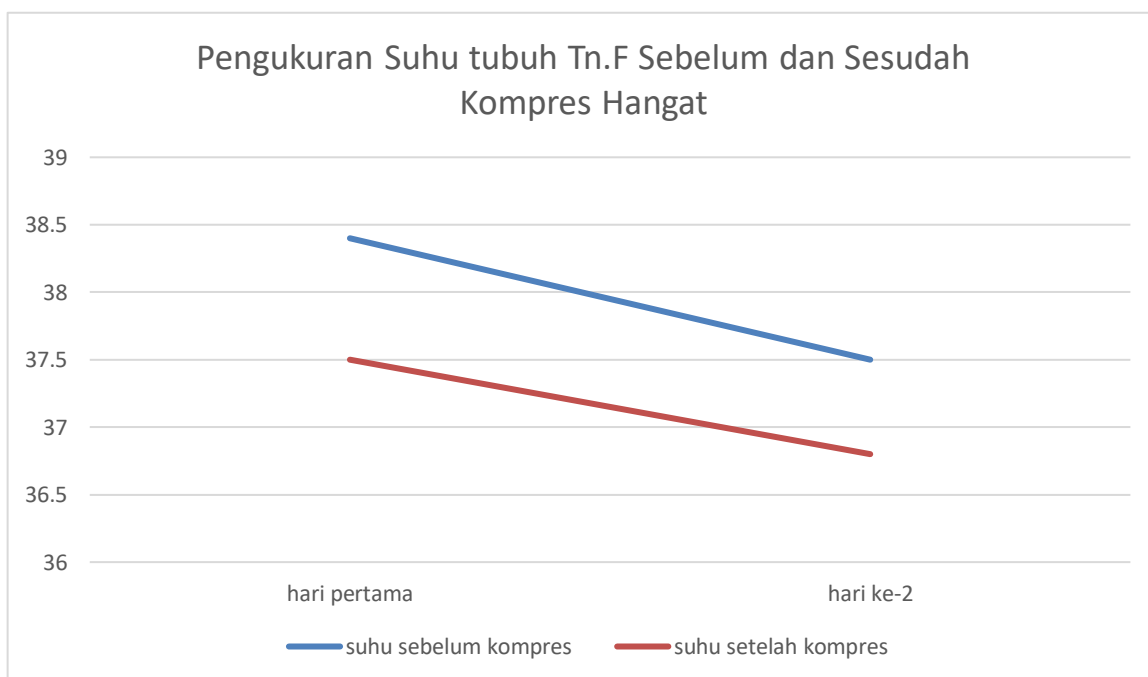
4.1.4 Suhu tubuh partisipan Penelitian Pertama(An.Q) sebelum dan sesudah kompres hangat(Sebelum dan Sesudah kompres hangat)



Grafik 4.1. di atas menunjukkan suhu tubuh yang di ukur dengan Thermometer sebelum di lakukan tindakan kompres hangat adalah 38,8 °C yang di curigai suspek malaria tinggi. Setelah di lakukan tindakan kompres hangat suhu tubuh berubah menjadi 37,4°C. Hari Ke-2 pasien masih panas dengan suhu tubuh 37,2°C dan di lakukan

kompres hangat suhu tubuh pasien berubah menjadi 36,8°C. Observasi hari ke-3 pasien tidak demam lagi dan suhu tubuh 36,6°C.

Tabel 4.2 Suhu tubuh Tn. F Sebelum dan sesudah Dilakukan Tindakan kompres Hangat



Grafik 4.2 di atas menunjukkan suhu tubuh yang di ukur dengan Thermometer sebelum di lakukan tindakan kompres hangat adalah 38,4°C yang di surigai suspek malaria ringan. Setelah di lakukan tindakan kompres hangat suhu tubuh berubah menjadi 37,5°C. Observasi hari ke-2 pasien tidak demam lagi dan suhu tubuh 36,8°C.

4.1.5 Jadwal Tindakan Kompres Hangat

Berikut merupakan jadwal pemberian tindakan kompres hangat kepada dua partisipan selama tiga hari observasi yang dilakukan dua kali dalam sehari, yaitu pagi dan sore hari dengan rincian waktu sebagai berikut. Setiap kali tindakan kompres hangat dilakukan selama kurang lebih **5 menit**.

Berikut merupakan jadwal pemberian tindakan kompres hangat kepada dua partisipan selama tiga hari observasi:

Jadwal Kompres Hangat – An. Q

Hari Waktu Pagi Waktu Sore

1 10.00 WITA 16.00 WITA

,2 10.00 WITA 16.00 WITA

3 10.00 WITA 16.00 WITA

Jadwal Kompres Hangat – Tn. F

Hari Waktu Pagi Waktu Sore

1 10.30 WITA 16.30 WITA

2 10.30 WITA 16.30 WITA

3 10.30 WITA 16.30 WITA

4.2 Pembahasan

4.2.1. Karakteristik partisipan penelitian

Karakteristik usia merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam menentukan efektivitas tindakan kompres hangat. Sebagai intervensi non-farmakologis, kompres hangat telah banyak digunakan untuk membantu menurunkan suhu tubuh, dan efektivitasnya dapat diamati pada berbagai kelompok

usia. Penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti et al. (2019) serta Sorena et al. (2019) menunjukkan bahwa pada anak-anak berusia 3–10 tahun, pemberian kompres hangat mampu menurunkan suhu tubuh rata-rata sebesar 0,5–0,75°C. Temuan ini memperlihatkan bahwa anak-anak memiliki respons fisiologis yang cukup optimal terhadap rangsangan panas eksternal. Mekanisme yang mendasari hal tersebut adalah terjadinya vasodilatasi perifer, yang kemudian berkontribusi dalam membantu proses penurunan suhu tubuh secara alami.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipan pertama, An. Q berusia 7 tahun, mengalami peningkatan suhu tubuh hingga 38,8°C dan dicurigai mengalami malaria dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi. Sementara itu, partisipan kedua, Tn. F berusia 22 tahun, memiliki suhu tubuh 38,4°C dengan kecurigaan malaria ringan. Berdasarkan temuan ini, peneliti berpendapat bahwa variasi tingkat keparahan demam dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain respons imun individu terhadap infeksi *Plasmodium*, tingkat paparan parasit, serta kondisi nutrisi dan usia yang berhubungan dengan laju metabolisme serta mekanisme termoregulasi tubuh.

Literatur menyebutkan bahwa anak-anak cenderung menunjukkan respons pirogenik yang lebih cepat dan ekstrem karena sistem imun yang belum sepenuhnya matang. Sebaliknya, pada kelompok dewasa muda, respons imun lebih terkontrol, meskipun gejala sistemik seperti nyeri otot dan kelelahan sering kali lebih dominan. Dengan demikian, perbedaan suhu tubuh awal pada kedua partisipan ini memberikan gambaran bahwa tindakan kompres hangat dapat diadaptasi sebagai intervensi yang efektif dalam mengatasi demam, baik pada anak maupun dewasa muda dengan kondisi demam akibat suspek malaria.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Wijayanti et al. (2019) yang melaporkan bahwa kompres hangat efektif menurunkan suhu tubuh pada anak usia 3–10 tahun, dengan rata-rata penurunan berkisar antara 0,5–0,75 °C. Temuan yang sejalan juga ditunjukkan oleh Suprpto et al. (2015), di mana intervensi serupa pada pasien dewasa menghasilkan penurunan suhu tubuh sekitar 0,5 °C tanpa menimbulkan efek samping yang berarti. Dukungan tambahan diberikan oleh penelitian Putri dan Rahmawati (2018), yang menunjukkan bahwa pada kelompok

mahasiswa usia 18–23 tahun dengan kondisi febris, kompres hangat mampu menurunkan suhu tubuh rata-rata sebesar 0,4–0,6 °C. Kesamaan hasil dari berbagai penelitian tersebut memperkuat argumen bahwa kompres hangat merupakan intervensi nonfarmakologis yang memiliki efektivitas baik dan dapat diaplikasikan lintas kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga dewasa muda, sebagai strategi pendamping dalam penatalaksanaan demam akibat infeksi, termasuk malaria.

Karakteristik kedua yang diperhatikan dalam penelitian ini adalah tingkat pendidikan partisipan. Dalam perspektif keperawatan, pendidikan memiliki peran penting karena dapat memengaruhi pemahaman individu terhadap kondisi kesehatan yang dialami, penerimaan terhadap intervensi yang diberikan, serta tingkat keterlibatan dalam proses perawatan. Pada penelitian ini, partisipan pertama, An. Q, berusia 7 tahun dan masih berada di bangku Sekolah Dasar (kelas 2). Dengan demikian, pemahaman mengenai kondisi kesehatannya sangat bergantung pada orang tua sebagai pengambil keputusan. Dalam konteks ini, literasi kesehatan keluarga, khususnya ibu sebagai pendamping utama, berperan besar dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan intervensi seperti kompres hangat. Sebaliknya, partisipan kedua, Tn. F, merupakan mahasiswa semester tujuh di perguruan tinggi. Latar belakang pendidikan yang lebih tinggi memungkinkan partisipan ini untuk memahami kondisi klinis yang dialaminya secara lebih baik, serta mampu menerima dan mengikuti instruksi keperawatan secara mandiri. Perbedaan tingkat pendidikan antara kedua partisipan ini menggambarkan bahwa efektivitas suatu intervensi keperawatan tidak hanya ditentukan oleh faktor fisiologis, tetapi juga dipengaruhi oleh kapasitas kognitif dan sikap kooperatif pasien yang erat kaitannya dengan tingkat pendidikan. Oleh karena itu, strategi edukasi dalam pemberian intervensi perlu disesuaikan dengan tingkat pemahaman masing-masing partisipan agar hasil yang dicapai lebih optimal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yuliani dan Widyastuti (2021), yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan pasien secara signifikan memengaruhi pemahaman mereka terhadap prosedur keperawatan, serta tingkat kepatuhan terhadap instruksi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Dalam studi tersebut, pasien dengan latar belakang pendidikan yang lebih tinggi menunjukkan sikap

kooperatif yang lebih baik dan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerima informasi kesehatan. Selain itu, penelitian oleh Sari dan Lestari (2018) juga memperkuat bahwa literasi kesehatan keluarga, khususnya pada ibu dengan anak usia sekolah dasar, sangat berperan dalam pengambilan keputusan terkait intervensi kesehatan di rumah, termasuk penggunaan metode sederhana seperti kompres hangat dalam penanganan demam. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mendukung gagasan bahwa latar belakang pendidikan individu maupun keluarga merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pemberian intervensi keperawatan, karena berpengaruh langsung terhadap keberhasilan pelaksanaan dan penerimaan intervensi oleh pasien maupun pendampingnya.

Karakteristik dalam penelitian ini yang Ketiga adalah pekerjaan. jenis pekerjaan partisipan atau keluarganya, yang turut memengaruhi pola hidup, risiko paparan penyakit, serta penanganan awal terhadap kondisi kesehatan. Pada partisipan pertama, An. Q yang berusia 7 tahun masih berada dalam tanggungan orang tua. Dalam hal ini, pekerjaan orang tua, terutama ayah yang bekerja sebagai nelayan dan ibu sebagai ibu rumah tangga, memberikan gambaran mengenai lingkungan sosial ekonomi keluarga serta pola aktivitas harian yang dapat memengaruhi tingkat paparan terhadap vektor penyakit seperti malaria. Aktivitas ayah sebagai nelayan yang bekerja di lingkungan terbuka serta kemungkinan tinggal di daerah padat atau pesisir tanpa kelambu menambah risiko paparan nyamuk *Anopheles*. Selain itu, sebagai ibu rumah tangga, ibu dari An. Q berperan penting dalam pengambilan keputusan terkait perawatan kesehatan anak, termasuk penerimaan terhadap tindakan kompres hangat yang diberikan oleh tenaga keperawatan. Sementara itu, partisipan kedua yaitu Tn. F merupakan seorang mahasiswa aktif yang tengah menjalani praktik kerja lapangan (PKL) di daerah endemis malaria. Pekerjaan sebagai mahasiswa, terutama yang terlibat dalam kegiatan lapangan, menjadikan individu lebih berisiko terpapar nyamuk pembawa parasit *Plasmodium*, apalagi jika tidak dilengkapi dengan proteksi seperti kelambu atau pakaian tertutup saat malam hari. Selain itu, sebagai individu yang memiliki kesibukan akademik, waktu istirahat yang tidak optimal dan pola makan yang kurang teratur dapat menurunkan daya tahan tubuh, sehingga memperbesar kemungkinan timbulnya gejala demam ketika terinfeksi. Berdasarkan kedua kondisi

tersebut, peneliti menilai bahwa pekerjaan, baik secara langsung (sebagai faktor risiko pajanan) maupun tidak langsung (melalui pengaruh terhadap gaya hidup), menjadi faktor penting yang harus diperhatikan dalam pengkajian dan penatalaksanaan keperawatan pada pasien dengan febris akibat suspek malaria.

Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Dewi dan Susanti (2020), yang menunjukkan bahwa jenis pekerjaan seseorang atau keluarganya berhubungan erat dengan tingkat risiko paparan penyakit menular seperti malaria, serta keterlibatan dalam pengambilan keputusan terkait tindakan perawatan. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa pekerjaan yang menuntut aktivitas di luar ruangan, terutama pada malam hari, seperti nelayan atau petani, memiliki risiko paparan yang lebih tinggi terhadap vektor malaria. Hal ini serupa dengan kondisi pada partisipan pertama dalam penelitian ini, di mana ayah dari An. Q bekerja sebagai nelayan dan tinggal di daerah pesisir yang merupakan wilayah endemis malaria.

Penelitian ini juga sejalan dengan temuan dari Lestari dan Nugroho (2019), yang menyoroti bahwa mahasiswa atau individu yang aktif secara akademik namun kurang memperhatikan aspek perlindungan diri selama kegiatan lapangan berpotensi lebih tinggi mengalami gangguan kesehatan, terutama di daerah tropis. partisipan kedua, Tn. F, yang sedang menjalani praktik kerja lapangan di daerah endemis malaria tanpa menggunakan kelambu, mencerminkan fenomena tersebut. Kedua penelitian ini memperkuat asumsi bahwa pekerjaan tidak hanya menjadi faktor sosial ekonomi, tetapi juga merupakan determinan penting dalam kerentanan terhadap penyakit dan keberhasilan intervensi keperawatan seperti kompres hangat.

Karakteristik keempat yang dianalisis dalam penelitian ini adalah jenis kelamin partisipan, yang dalam konteks epidemiologi dan keperawatan dapat memengaruhi respons fisiologis terhadap penyakit serta preferensi atau respons terhadap intervensi keperawatan. Dalam penelitian ini, partisipan pertama adalah anak perempuan berusia 7 tahun (An. Q), sedangkan partisipan kedua adalah laki-laki dewasa muda berusia 22 tahun (Tn. F).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Nurhayati et al. (2021) yang mendukung hasil ini, di mana disebutkan bahwa pasien laki-laki memiliki kecenderungan untuk menunda pengobatan dan kurang patuh terhadap prosedur keperawatan, sehingga intervensi yang diberikan perlu dilengkapi dengan pendekatan edukatif berbasis logika dan penjelasan rasional agar lebih diterima.

4.2.2. Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Sebelum Dilakukan Tindakan kompres Hangat

Demam atau febris merupakan respons fisiologis tubuh yang muncul sebagai akibat adanya infeksi maupun proses inflamasi, salah satunya pada kasus malaria. Menurut Balli, Shumway, dan Sharan (2023), demam terjadi ketika suhu inti tubuh meningkat di atas batas normal yang diatur oleh hipotalamus, yaitu sekitar 37 °C. Kenaikan suhu ini dipicu oleh aktivitas mediator imun, antara lain IL-1, IL-6, TNF, dan PGE₂, yang bekerja melalui jalur prostaglandin. Pemahaman mengenai mekanisme tersebut penting sebagai dasar dalam menentukan intervensi keperawatan non-farmakologis, salah satunya kompres hangat. Tindakan ini berfungsi membantu tubuh dalam menurunkan suhu melalui mekanisme fisiologis alami, yakni pengeluaran panas dari permukaan kulit, sehingga mendukung proses adaptasi tubuh terhadap demam.

Pada kondisi demam yang disebabkan oleh malaria, terjadi perubahan metabolik yang berpotensi memperburuk keadaan klinis pasien. Haber dan Browner (2007) melaporkan bahwa setiap kenaikan suhu tubuh sebesar 1 °C pada pasien malaria berkorelasi dengan penurunan kadar fosfor serum sekitar 0,18 mmol/L. Penurunan ini mengindikasikan adanya tambahan beban metabolik yang, apabila tidak segera ditangani, dapat mengganggu fungsi sistem tubuh lainnya. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menilai bahwa upaya menurunkan suhu tubuh sesegera mungkin merupakan langkah yang krusial, bukan hanya untuk meredakan gejala klinis, tetapi juga untuk menjaga kestabilan biokimia tubuh. Hal ini menjadi lebih penting pada kelompok anak-anak dan dewasa muda yang relatif lebih rentan terhadap perubahan metabolik tersebut.

Menariknya, parasit *Plasmodium falciparum* juga menunjukkan kemampuan untuk bertahan hidup dalam kondisi demam tinggi. Studi dari Duke University dan CHOP pada tahun 2020 menunjukkan bahwa parasit ini mampu

memproduksi senyawa pelindung seperti PI(3)P dan protein heat-shock (Hsp70) ketika tubuh inangnya mengalami demam hingga 40 °C. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menilai bahwa pengelolaan suhu tubuh pasien bukan hanya bertujuan meningkatkan kenyamanan, tetapi juga dapat menjadi salah satu strategi untuk menghambat adaptasi dan proliferasi parasit penyebab malaria dalam tubuh manusia.

Intervensi kompres hangat menjadi salah satu pilihan efektif dalam menangani demam akibat infeksi. Ilhamsyah (2022) dan Rahmawati & Purwanto (2020) menunjukkan bahwa tindakan ini efektif menurunkan suhu tubuh, baik pada anak-anak maupun pasien dengan cedera otak. Meskipun populasi yang diteliti berbeda, hasilnya tetap mendukung efektivitas metode ini dalam mengatasi hipertermia. Peneliti berpendapat bahwa penggunaan kompres hangat bisa dijadikan langkah awal penanganan febris, terutama ketika belum tersedia intervensi farmakologis, atau ketika pasien tidak merespons dengan baik terhadap antipiretik.

Pada penelitian ini, dua partisipan yang dicurigai mengalami malaria menunjukkan gejala demam dengan suhu tubuh cukup tinggi. partisipan pertama, An. Q berusia 7 tahun, datang dengan suhu tubuh 38,8 °C, disertai keluhan menggigil, mual, lemas, dan sakit kepala. partisipan kedua, Tn. F berusia 22 tahun, mengalami demam 38,2 °C dengan keluhan sakit kepala berat dan nyeri otot. Berdasarkan pengkajian tersebut, peneliti menilai bahwa kondisi kedua pasien menunjukkan gejala khas fase febris malaria, di mana peningkatan suhu tubuh menjadi manifestasi utama yang perlu segera ditangani dengan pendekatan non-farmakologis yang nyaman dan aman, seperti kompres atau rendam kaki hangat.

Terapi rendam kaki air hangat terbukti efektif dalam mempercepat penurunan suhu tubuh secara fisiologis. Utami & Herawati (2019) menemukan bahwa terapi ini dapat menurunkan suhu tubuh anak demam dari 38,7 °C menjadi 37,4 °C dalam waktu 20–30 menit. Hasil serupa juga ditemukan oleh Nasution dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa pasien dewasa dengan infeksi mengalami penurunan suhu dan efek relaksasi setelah terapi ini. Peneliti menyimpulkan bahwa efektivitas metode ini tidak hanya terletak pada aspek termal, tetapi juga pada efek psikologis yang menenangkan, yang dapat meningkatkan kenyamanan dan kualitas perawatan pasien.

Dibandingkan dengan metode kompres biasa, rendam kaki hangat memiliki cakupan kerja yang lebih luas. Handayani (2018) menyatakan bahwa metode ini lebih efektif karena melibatkan ekstremitas bawah yang memiliki banyak pembuluh darah, sehingga proses pelepasan panas tubuh menjadi lebih optimal. Berdasarkan pengalaman klinis dan pengamatan selama penelitian, peneliti menilai bahwa rendam kaki air hangat merupakan intervensi yang layak dipertimbangkan secara luas dalam tata laksana keperawatan pada pasien demam, baik anak-anak maupun dewasa, khususnya yang diduga mengalami infeksi seperti malaria

4.2.3. Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Setelah Dilakukan Tindakan kompres Hangat

(Smeltzer & Bare, 2013) menyatakan Febris atau demam adalah suatu kondisi meningkatnya suhu tubuh di atas ambang normal ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) sebagai respon fisiologis tubuh terhadap infeksi, inflamasi, atau penyebab lain yang menstimulasi pusat pengatur suhu di hipotalamus. Demam merupakan salah satu tanda utama dari penyakit infeksi, termasuk malaria. Pada infeksi malaria, demam umumnya bersifat periodik, disertai gejala seperti menggigil, berkeringat, nyeri kepala, dan kelelahan (Depkes RI, 2018).

Kompres hangat adalah salah satu bentuk intervensi keperawatan nonfarmakologis yang bertujuan untuk menurunkan suhu tubuh dengan menggunakan kain yang dibasahi air hangat (sekitar $37\text{--}40^{\circ}\text{C}$) lalu diletakkan pada area tubuh tertentu, seperti dahi, ketiak, atau ekstremitas bawah. Kompres hangat membantu menurunkan demam melalui mekanisme vasodilatasi pembuluh darah perifer yang mempercepat pengeluaran panas tubuh (Nugroho, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu tubuh partisipan sebelum dilakukan tindakan kompres hangat, yaitu An. Q, mencapai $38,8^{\circ}\text{C}$ dan dicurigai sebagai suspek malaria; sementara Tn. F memiliki suhu tubuh $38,2^{\circ}\text{C}$ dan dicurigai mengalami malaria ringan. Keduanya datang ke puskesmas dengan keluhan utama demam tinggi selama dua hari, disertai gejala penyerta seperti menggigil, nyeri kepala, mual, dan lemas. Dalam kasus seperti ini, penggunaan terapi rendam kaki air hangat terbukti relevan dan efektif secara fisiologis, karena mampu meningkatkan vasodilatasi perifer, memperlancar sirkulasi darah, dan mempercepat pengeluaran panas tubuh melalui kulit.

Penelitian sebelumnya oleh Utami & Herawati (2019) menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat secara signifikan mampu menurunkan suhu tubuh anak dengan demam, dengan rata-rata penurunan suhu dari 38,7 °C menjadi 37,4 °C dalam waktu 20-30 menit setelah intervensi. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nasution, dkk. (2020) pada pasien dewasa dengan demam akibat infeksi, yang menemukan bahwa terapi ini memberikan efek menenangkan sekaligus mempercepat penurunan suhu dibandingkan hanya pemberian antipiretik oral. Selain itu, Handayani (2018) melaporkan bahwa metode rendam kaki hangat lebih efektif dibandingkan kompres biasa dalam menurunkan suhu tubuh, karena memperluas area pengeluaran panas melalui ekstremitas bawah yang kaya pembuluh darah.

4.2.4. Gambaran Pengaruh Tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan Suspek Malaria

Tindakan kompres hangat merupakan salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang terbukti memberikan dampak positif terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien dengan febris, termasuk pada pasien yang dicurigai menderita malaria. Febris pada malaria biasanya disebabkan oleh respons imun tubuh terhadap invasi parasit *Plasmodium* yang memicu pelepasan pirogen endogen, menyebabkan pusat termoregulasi di hipotalamus menaikkan suhu tubuh. Gejala febris pada malaria umumnya disertai menggigil, nyeri kepala, mual, berkeringat, dan kelelahan.

Tindakan kompres hangat bekerja dengan mekanisme fisiologis melalui vasodilatasi pembuluh darah perifer, yang meningkatkan aliran darah ke permukaan kulit dan mempercepat pengeluaran panas tubuh melalui penguapan dan konduksi. Hal ini menyebabkan penurunan suhu tubuh secara bertahap dan memberikan efek menenangkan secara umum. Pada pasien dengan suspek malaria, yang mengalami demam tinggi disertai rasa tidak nyaman, intervensi ini juga berperan dalam meningkatkan kenyamanan dan mengurangi stres akibat febris.

Dalam penelitian ini, pasien pertama (An. Q) dengan suhu tubuh awal 38,8 °C dan pasien kedua (Tn. F) dengan suhu 38,2 °C menunjukkan penurunan suhu setelah dilakukan kompres hangat. Penurunan ini menunjukkan bahwa tindakan kompres hangat efektif dalam membantu tubuh mencapai termoregulasi yang lebih

stabil, bahkan tanpa pemberian antipiretik pada fase awal.

Beberapa penelitian mendukung temuan ini. Studi oleh Putri & Lestari (2020) dan Yuliani & Widyastuti (2021) menunjukkan bahwa kompres hangat dapat menurunkan suhu tubuh sebesar 1–1,3 °C dalam waktu 20–30 menit, baik pada pasien anak maupun dewasa. Selain itu, metode ini tergolong aman, murah, dan mudah diaplikasikan di fasilitas pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil. Jumlah partisipan yang terbatas menyebabkan hasil penelitian kurang dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Pemilihan partisipan juga cukup sulit karena harus disesuaikan dengan kriteria inklusi, terutama dalam memastikan pasien benar-benar mengalami demam dan merupakan suspek malaria. Selain itu, pelaksanaan penelitian yang dilakukan melalui kunjungan rumah (home visit) menghadirkan tantangan tersendiri, seperti perbedaan kondisi lingkungan antar rumah yang dapat memengaruhi efektivitas tindakan kompres hangat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Karakteristik Pasien febris dengan Suspek Malaria

partisipan penelitian 1 (An.Q) Berusia 7 Tahun, beragama khatolik, berasal dari Flores, pendidikan SD, saat ini tinggal bersama kedua orangtuanya, pekerjaan ibunya adalah ibu rumah tangga dan pekerjaan ayahnya sebagai nelayan. partisipan penelitian 2 (Tn.F) berusia 22 tahun, belum menikah, beragama khatolik, Berasal dari kefa, Pendidikan sebagai seorang mahasiswa.

5.1.2 Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Sebelum Dilakukan Tindakan kompres Hangat

Suhu tubuh partisipan penelitian sebelum dilakukan tindakan kompres hangat, yang di ukur menggunakan thermometer, Suhu tubuh An.Q adalah 38,8°C (dicurigai suspek malaria) dan Suhu tubuh Tn.F adalah 38,2°C (dicurigai suspek malaria ringan).

5.1.3 Suhu tubuh Pada pasien febris dengan Suspek malaria Setelah Dilakukan Tindakan kompres Hangat

Setelah dilakukan tindakan kompres hangat, terjadi penurunan suhu tubuh pada kedua pasien febris yang diduga menderita malaria. Pasien pertama (An. Q) yang sebelumnya memiliki suhu tubuh 38,8 °C mengalami penurunan suhu secara signifikan setelah intervensi, demikian pula pasien kedua (Tn. F) yang sebelumnya memiliki suhu 38,2 °C. Hasil ini menunjukkan bahwa tindakan kompres hangat efektif sebagai intervensi non-farmakologis dalam menurunkan suhu tubuh pada pasien dengan febris akibat infeksi, termasuk kasus suspek malaria.

5.1.4 Gambaran Pengaruh Tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada pasien dengan Suspek Malaria

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tindakan kompres hangat memberikan pengaruh positif dalam menurunkan suhu tubuh pada pasien dengan febris yang dicurigai sebagai suspek malaria. Intervensi ini terbukti efektif diterapkan pada dua partisipan yang mengalami demam dengan suhu awal di atas 38 °C. Setelah dilakukan tindakan kompres hangat, suhu tubuh keduanya

menurun secara klinis signifikan menuju nilai normal.

5.2. Saran

5.2.1 Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan, keterampilan, serta pengalaman dalam melakukan penelitian secara ilmiah. Dan kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti eksperimen dengan kelompok kontrol, agar hasil yang diperoleh lebih dapat digeneralisasikan. Selain itu, perlu dipertimbangkan untuk mengkaji efektivitas tindakan kompres hangat pada berbagai kelompok usia dan jenis penyakit infeksi lainnya, guna memperluas penerapan intervensi ini di berbagai konteks klinis. Peneliti juga diharapkan menggunakan alat pengukur suhu yang lebih akurat dan melakukan pemantauan suhu dalam beberapa interval waktu untuk melihat tren penurunan suhu secara lebih mendetail.

5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat di gunakan sebagai bahan acuan atau referensi dalam memberikan pendidikan kepada mahasiswa jurusan keperawatan

DAFTAR PUSTAKA

- Angelika, Patricia., Felicia Kurniawan & Bryany Siti Santi. (2021). Malaria Knowlesi Pada Manusia. *Damianus Journal of Medicine*. 20(1) Mei 2021: 72-88
<https://ejournal.atmajaya.ac.id/index.php/damianus/article/view/1805/1200>
- Anisa, Kurnia Dewi. (2019). Efektifitas Kompres Hangat Untuk Menurunkan Suhu Tubuh Pada An. D. Dengan Hipertermia = The Effectives of Warm Compres to Reduce Body Temperature in An. D with Hipertermia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2) Januari 2019: 122-127
https://www.researchgate.net/publication/330841096_EFEKTIFITAS_KOMPRES_HANGAT_UNTUK_MENURUNKAN_SUHU_TUBUH_PADA_AND_DENGAN_HIPERTERMIA
- Dewi, Komala., Ludiana Ludiana., & Uswatun Hasanah. (2021). “Penerapan Kompres Hangat Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Arthritis Reumatoid.” *Jurnal Cendikia Muda*, 1(3), September 2021:229-305
https://drive.google.com/file/d/1Z759s0fW2FCxR37Rcx-zY8IrE0s3R0Tv/view?usp=drive_link
- Elbands, Erwan Sani., Jhons Fatriyadi & Suharmanto. (2022). “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Vivax.” *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(2) Mei 2022: 655-662
<https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/960/683>
- Faridah, Ida., & Edy Soesanto. (2021). “Penerapan Kompres Hangat Untuk Menurunkan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Hipertermia.” *Holistic Nursing Care Approach*, 1(2) Juli 2021: 55-59.
https://drive.google.com/file/d/1qctp98R0vzZjEzi1y4PGfgU0mPVui2pC/view?usp=drive_link
- Lobo, Maria., dkk. (2024). “The Declined Trend of Malaria over a Ten-Year Period in the Rural East Nusa Tenggara Province, Indonesia: A Medical Record Analysis.” *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 12(1): 107-115.
<https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/11829/8660>
- Maulana, Yoga., Hana Ariyani., & Ida Rosidawati. (2021). “literature review : pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh anak dengan Febris, *Jurnal Mitra Kencana Keperawatan dan Kebidanan*, 5(2) November 2021: 68-76.
https://jurnal.ubktasikmalaya.ac.id/index.php/jmk_kb/article/view/157/189

Nofitasari, Firda & Wahyuningsih. (2019). Penerapan Kompres Hangat Untuk Menurunkan Hipertermia Pada Anak Dengan Demam Typoid. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 3(2) Juli 2019: 44-50.
<https://jurnal-d3per.uwhs.ac.id/index.php/mak/article/view/74/62>

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1.

Surat pengambilan data awal dari dinas kesehatan kota kupang

 **PEMERINTAH KOTA KUPANG**
DINAS KESEHATAN KOTA KUPANG
Jl. S. K. Lerik – Kupang, Kode Pos : 85228
Website: www.dinkes-kotakupang.web.id, Email: dinkes-kotakupang46@gmail.com
KUPANG

SURAT IZIN

NOMOR : B-182/Dinkes.400.7.22.2/II/2025

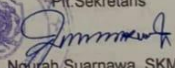
TENTANG
IZIN PENGAMBILAN DATA

Dasar : Surat dari Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang Nomor :
PP.06.02/F.XXIX/1118/2025 tanggal 14 Februari 2025
Hal : Permohonan Izin pengambilan Data Awal,
maka dengan ini :

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : Agustina Helena Watowuan
NIM : PO53032011220856
Jurusan/Prodi : Keperawatan/D-III Keperawatan
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
Judul Penelitian : "Tindakan kompres hangat untuk mengurangi febris pada
pasien dengan suspek malaria di wilayah kerja Puskesmas
Oesapa"
Waktu : Februari 2025
Lokasi : UPTD. Puskesmas Oesapa

Demikian Izin pengambilan data ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 17 Februari 2025
Kepala DINAS KESEHATAN
KOTA KUPANG
Ptt. Sekretaris

G.A. Nourah Suarnawa, SKM., M.Kes.
Pembina
NIP. 19691227 199303 1 007

Tembusan : disampaikan dengan hormat kepada :

1. Kepala UPTD. Puskesmas Oesapa di Tempat;
2. Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang di Tempat.

Paraf Hierarki	
Kasubag Umum dan Kepegawaian	

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Basuki Rahmat Nomor 1 – Naikolan
(Gedung B Lantai I, II Kompleks Kantor Gubernur Lama)
Telp. (0380) 821827, Fax. (0380) 821827 WA : 081236364466
Website : www.dpmpptsp.nttprov.id Email : dpmpptsp.nttprov@gmail.com
KUPANG 85117

SURAT IZIN PENELITIAN
NOMOR : 500.16.7.2-000.9.2/1896/DPMPTSP/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Alexander B. Koroh, MPM
Jabatan : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Provinsi Nusa Tenggara Timur

Dengan ini memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : Agustina H. Watowuan
NIM : PO5303201220856
Jurusan/Prodi : D-III Keperawatan
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

Untuk melaksanakan penelitian, dengan rincian sebagai berikut :

Judul Penelitian : TINDAKAN KOMPRES HANGAT UNTUK MENGURANGI FEBRIS
PADA PASIEN DENGAN SUSPEK MALARIA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS OESAPA

Lokasi Penelitian : Puskesmas Oesapa Kota Kupang
Waktu Pelaksanaan

a. Mulai : 03 Juni 2025
b. Berakhir : 17 Juni 2025

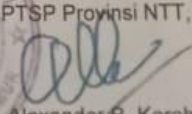
Dengan ketentuan yang harus ditaati, sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan penelitian, terlebih dahulu melaporkan kedatangannya kepada Bupati/Walikota Cq. Kepala Kesbangpol/DPMPTSP setempat yang akan dijadikan obyek penelitian;
2. Mematuhi ketentuan peraturan yang berlaku di daerah/wilayah/lokus penelitian;
3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang materinya bertentangan dengan topik/judul penelitian sebagaimana dimaksud diatas;
4. Peneliti wajib melaporkan hasil penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Timur Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi NTT;
5. Surat Izin Penelitian dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian Izin Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 28 Mei 2025

a.n. Gubernur Nusa Tenggara Timur
Kepala Dinas Penanaman Modal
dan PTSP Provinsi NTT,


Drs. Alexander B. Koroh, MPM
Pembina Tk. I
NIP 197004271990031005

Tembusan :

1. Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
2. Wakil Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang
3. Sekretaris Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur di Kupang;
4. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi NTT di Kupang;
5. Pimpinan Instansi/Lembaga yang bersangkutan.

Lampiran 3 permohonan menjadi responden

Lampiran 3

Permohonan menjadi partisipan

Kepada Yth

Calon partisipan penelitian Di-Tempat

Dengan hormat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Agustina Helena Watowuan

NIM : PO5303201220856

Jurusan : Prodi Diploma III Keperawatan Kupang

Bermaksud akan mengadakan penelitian dengan judul "Tindakan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Febris Pada Pasien dengan Suspek Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa"

Hormat Saya



Agustina Helena Watowuan

Lampiran 4 dokumentasi

Partisipan 1 An.Q



Partisipan 2 Tn.F



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) KOMPRES HANGAT

Pengertian	Kompres hangat adalah memberikan rasa hangat pada daerah tertentu dengan menggunakan cairan atau alat yang menimbulkan hangat pada bagian yang memerlukan
Tujuan	a. Memperlancar sirkulasi darah b. Mengurangi rasa nyeri c. Memberi rasa hangat ,nyaman dan tenang pada klien
Indikasi	a. Klien dengan nyeri b. Spasme otot
Peralatan	1. Buli-buli air hangat dan sarungnya 2. Wadah berisi air hangat 3. Thermometer air hangat 4. Lap kerja
Prosedur Pelaksanaan	1. Persiapan alat 2. Beri salam,perkenalkan diri dan identitas pasien dengan memeriksa identitas dengan benar 3. Kaji ulang respon nyeri pasien 4. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien 5. Kontrak waktu tindakan yang akan dilakukan (10-15 menit) 6. Tanyakan persetujuan kepada klien tentang tindakan yang akan dilakukan 7. Mencuci tangan 8. Atur posisi pasien sehingga pasien senyaman mungkin 9. Lakukan pemasangan terlebih dahulu pada bulu-buli air hangat dengan cara: mengisi buli-buli dengan air hangat,kencangkan penutupnya kemudian membalik posisi buli-buli berulang-ulang kali,lalu kosongkan isinya. Siapkan dan ukur air hangat sesuai yang diinginkan yaitu 40-45 derajat celcius. 10. Isi buli-buli dengan air hangat sebanyak kurang lebih setengah bagian buli-buli tersebut. Lalu keluarkan. udaranya dengan cara: 11. Letakkan atau tidurkan buli-buli diatas meja atau tempat datar 12. Bagian atas buli-buli dilipat sampai kelihatan permukaan. air di leher buli-buli 13. Kemudian penutup buli-buli di tutup dengan rapat. 14. Periksa apakah buli-buli bocor atau tidak lalu keringkan. dengan lap kerja dan masukkan ke dalam sarung buli-buli 15. Bawa buli-buli tersebut kedekat klien 16. Letakkan atau pasang buli-buli pada area yang

	memerlukan 17. Kaji secara teratur kondisi klien untuk mengetahui kelainan yang timbul akibat pemberian kompres dengan buli-buli hangat, seperti kemerahan, ketidaknyamanan, kebocoran, dsb. 18. Ganti buli-bali panas setelah 10-15 menit di pasang dengan air hangat lagi, sesuai yang di kehendaki 19. Bereskan alat-alat bila sudah selesai 20. Cuci tangan
Evaluasi	Menanyakan respon klien terhadap kompres hangat yang sudah dilakukan .
Dokumentasi	1. Waktu pelaksanaan 2. Catat hasil dokumentasi setiap tindakan yang dilakukan dan evaluasi.

PERPUSTAKAAN TERPADU

<https://perpus-terpadu.poltekkeskupang.ac.id/>; e-mail: perpustakaanterpadu61@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Agustina Helena Watowuan

Nomor Induk Mahasiswa : PO5303201220856

Dosen Pembimbing : Meiyeriance Kapitan, S.Kep., Ns., M.Kep

Dosen Penguji : Simon Sani Kleden, S.Kep., Ns., M.Kep

Jurusan : Program Studi DIII Keperawatan

Judul Karya Ilmiah : **TINDAKAN KOMPRES HANGAT UNTUK
MENGURANGI FEBRIS PADA PASIEN DENGAN SUSPEK MALARIA DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS OESAPA**

Proposal KTI yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 25% Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 3 Maret 2025

Admin Strike Plagiarism

Murry Jermias Kate SST

NIP. 19850704201012100



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI

Nama : Agustina Helena Watowuan
NIM : 05303201220856
Judul : "Tindakan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Febris Pada Pasien dengan Suspek Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Asapa"

[illegible]