SKRIPSI

PENGARUH KOMBINASI *SKIN-TO-SKIN CONTACT* DAN *BREASTFEEDING* TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-Hib 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG

Oleh:

WA ODE MIRNAWATI

NIM : 21530122062

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA

KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES SORONG

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV KEBIDANAN

TAHUN 2026

SKRIPSI

PENGARUH KOMBINASI *SKIN-TO-SKIN CONTACT* DAN *BREASTFEEDING* TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-Hib 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan program pendidikan akhir program studi jurusan **DIV** Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong

Wa Ode Mirnawati
NIM: 21530122062

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA
KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES SORONG
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV KEBIDANAN
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul	: Pengaruh Kombinasi *Skint-to-skin Contact* dan *Breasfeeding* Terhadap Suhu Tubuh Bayi Pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong
Nama lengkap	: Wa Ode Mirnawati
NIM	: 21530122062
Jurusan	: Kebidanan
Politeknik	: Poltekkes Kemenkes Sorong
Alamat rumah dan no. Tlp	: Jl. Kpr Mahkota blok C / (082238174701)
Alamat Email	: waodemirnawati963@gmail.com
Dosen pembimbing I	
Nama Lengkap dan Gelar	: Adriana Egam,S.ST,M.Kes
NIP/NIDN	: 196707241988012004
Alamat Rumah dan No. Tlp	: Jl. Kolam Buaya (082198362562)
Dosen pembimbing II	
Nama Lengkap dan Gelar	: Dwi Iryani,S.ST,M.kes
NIP/NIDN	: 199211092025212082
Alamat Rumah dan No. Tlp	: Jl. Suteja

Sorong, 17 Oktober 2026

Dosen Pembimbing I

Adriana Egam,S.ST,M.Kes
NIP. 198805172020122003

Dosen Pembimbing II

Dwi Iryani,S.ST,M.kes
NIP. 198501142025212031

Ketua Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong

Ariani Pongoh, S.ST,M.Kes
NIP. 196601011985032005

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"PENGARUH KOMBINASI *SKINT-TO-SKIN CONTACT* DAN *BREASFEEDING* TERHADAP SUHU TUBUH BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-HIB 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG"

Disusun oleh :

Wa Ode Mirnawati

21530122062

Telah dipertahankan dalam

Seminar di depan

Tim Penguji

Pada tanggal : 17-10-2026

Susunan Tim Penguji

Ketua,
Rany Anggina P. Sinaga, M. keb
NIP. 199511252024042001 (.....)

Anggota,
Adriana Egam,S.ST,M.Kes
NIP. 198805172020122003 (.....)

Anggota,
Dwi Iryani,S.ST,M.kes
NIP. 198501142025212031 (.....)

Ketua Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong

Ariani Pongoh, S.ST,M.Kes
NIP. 196601011985032005

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya Saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama	**: Wa Ode Mirnawati**
NIM	**: 21530122062**
Tanda Tangan	**:**
Tanggal	**: 19 Oktober 2026**

Diinstal dengan CamScanner

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSIUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Sorong saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	: Wa Ode Mirnawati
NIM	:21530122062
Program Studi	:D IV Kebidanan
Jurusan	: Kebidanan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Sorong **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non- exclusive Royalty- Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Kombinasi Skint-to-skint Contact dan Breastfeeding terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 Di puskesmas malawili kabupaten sorong

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Sorong berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : SORONG

Pada tanggal : 19 Oktober 2026

Yang menyatakan,

Wa Ode Mirnawati

MOTTO

"Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar."

(QS. Al-Baqarah: 153)

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah: 5)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(QS. Al-Baqarah: 286)

PENGARUH KOMBINASI SKIN-TO-SKIN CONTACT DAN BREASTFEEDING TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-Hib 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG

Wa Ode Mirnawati
Program Studi D4 Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong,Jl.Basuki Rahmat Km.11 Kota Sorong ,Email: waodemirnawati963@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Imunisasi DPT-HB-Hib 1 merupakan salah satu imunisasi dasar penting untuk mencegah penyakit berbahaya pada bayi. Namun, efek samping berupa peningkatan suhu tubuh (demam) pascaimunisasi sering memicu kekhawatiran orang tua. Kombinasi *Skin-to-Skin Contact* (SSC) dan *breastfeeding* merupakan intervensi nonfarmakologis yang memanfaatkan efek *thermal synchrony* serta stimulasi neuroendokrin (oksitosin dan beta-endorfin) untuk membantu menstabilkan suhu tubuh dan memberikan kenyamanan pada bayi. **Tujuan Penelitian:** Untuk menganalisis pengaruh kombinasi *Skin-to-Skin Contact (SSC) dan breastfeeding* terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong**. Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif pre-experimental dengan desain One-Group *Post-Test* Only Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi usia 2 bulan penerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili. Sampel diambil menggunakan teknik total sampling sehingga didapatkan 42 responden. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan termometer digital aksila terkalibrasi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan aplikasi SPSS. **Hasil Penelitian :** Dari 42 responden, sebanyak 27 bayi (64%) menerima perlakuan kombinasi SSC dan *breastfeeding*, sedangkan 15 bayi (36%) menerima perlakuan tidak kombinasi (salah satu intervensi saja). Setelah intervensi, sebagian besar bayi mengalami penurunan/kestabilan suhu tubuh yaitu sebanyak 29 bayi (69%), dan 13 bayi (31%) mengalami kenaikan suhu tubuh. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai p-value < 0,001 (p < 0,05). **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh yang signifikan antara kombinasi *Skin-to-Skin Contact* dan *breastfeeding* terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong. Intervensi kombinasi ini efektif dalam membantu mempertahankan kestabilan suhu tubuh serta meminimalkan terjadinya demam pascaimunisasi.

Kata Kunci: *Skin-to-Skin Contact*, *Breastfeeding*, Suhu Tubuh, Imunisasi DPT-HB-Hib 1, Bayi

THE EFFECT OF COMBINATION SKIN-TO-SKIN CONTACT AND BREASTFEEDING ON BODY TEMPERATURE IN INFANTS AFTER DPT-HB-HIB 1 IMMUNIZATION AT MALAWILI PUBLIC HEALTH CENTER, SORONG DISTRICT

Wa Ode Mirnawati
Bachelor of Applied Midwifery Program Health Polytechnic of the Ministry of sorong, Jl.Basuki Rahmat Km.11 Sorong *City* ,*Email*: waodemirnawati963@gmail.com

ABSTRACT

Background: *DPT-HB-Hib 1 immunization is one of the essential routine immunizations vital for preventing dangerous infectious diseases in infants. However, side effects such as elevated body temperature (fever) post-immunization often trigger anxiety among parents. The combination of Skin-to-Skin Contact (SSC) and breastfeeding is a non-pharmacological intervention that utilizes the thermal synchrony effect and neuroendocrine stimulation (oxytocin and beta-endorphins) to help stabilize body temperature and provide comfort for infants.* ***Objective:*** *To analyze the effect of the combination of Skin-to-Skin Contact (SSC) and breastfeeding on the body temperature of infants following DPT-HB-Hib 1 immunization at Malawili Public Health Center, Sorong District.* ***Methods:*** *This study employed a quantitative pre-experimental method with a One-Group Post-Test Only Design. The population comprised all 2-month-old infants receiving the DPT-HB-Hib 1 immunization at Malawili Public Health Center. Samples were selected using a total sampling technique, yielding a total of 42 respondents. Data were collected using observation sheets and calibrated digital axillary thermometers. Data analysis was performed using univariate and bivariate analysis with the Chi-Square statistical test via SPSS software.* ***Results:*** *Out of 42 respondents, 27 infants (64%) received the combined SSC and breastfeeding intervention, while 15 infants (36%) received a non-combination intervention (only one of the methods). Following the intervention, the majority of infants experienced a decrease or stability in body temperature, namely 29 infants (69%), while 13 infants (31%) experienced an increase in body temperature. The Chi-Square test results showed a p-value of* < 0.001 *(*$p < 0.05$*).* ***Conclusion:*** *There is a significant effect of the combination of Skin-to-Skin Contact and breastfeeding on the body temperature of infants after DPT-HB-Hib 1 immunization at Malawili Public Health Center, Sorong District. This combined intervention is effective in helping maintain body temperature stability and minimizing the occurrence of post-immunization fever.*

Keywords: *Skin-to-Skin Contact, Breastfeeding, Body Temperature, DPT-HB-Hib 1 Immunization, Infants.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **'Pengaruh Kombinasi Skint-to-skint Contact dan Breastfeeding terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 Di puskesmas malawili kabupaten sorong".**Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kebidanan pada Program Studi Diploma IV Kebidanan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Butet Agustarika, M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melaksanakan studi di kampus Poltekkes Kemenkes Sorong
2. Ibu Ariani Pongoh, S. ST.,M. Kes, selaku ketua Jurusan Kebidanan Sorong yang telah memberikan pelayanan yang baik kepada semua mahasiswa untuk kelancaran studi.
3. Ibu Cory C. Situmorang, M.keb selaku Wadir 2 dan juga selaku wali kelas penulis yang tidak henti-hentinya memberikan masukan motivasi untuk terus belajar.
4. Ibu Rizqi Kamalah, S. ST., M. Keb, selaku ketua Program Studi D-IV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong.
5. Ibu Adriana Egam, S.ST, M.Kes, selaku Dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu membimbing penulis dalam penyusunan Skripsi penulis, yang tidak henti-hentinya menberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
6. Ibu Dwi Iryani, S.ST, M.Kes, selaku Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, membimbing penulis dalam penyusunan Skripsi penulis yang tidak henti-hentinya memberikan saran, dan membimbing penulis dengan sabar .

7. Ibu Rany Anggina Putri Sinaga, M.Keb selaku Tim Dosen Penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran membangun demi kesempurnaan skripsi ini
8. Ibu Paula Anike Yawan,S.Kep, selaku Kepala Lahan Penelitian Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong . yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Kepada Seluruh Dosen jurusan kebidanan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu karena telah memberikan banyak ilmu dan masukan kepada penulis.
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak La Ode Sainudin dan Mamaku tersayang Supiyati Elwarin , yang merupakan alasan terbesar penulis untuk berdiri di titik ini. Terima kasih atas setiap tetes keringat, doa yang tidak pernah putus di sepertiga malam, kasih sayang tak bertepi, serta pengorbanan luar biasa yang tidak akan pernah bisa penulis balas. Skripsi dan gelar sarjana ini penulis persembahkan sebagai wujud bakti awal untuk menghadirkan senyuman dan rasa bangga di wajah Bapak dan Mama.
11. Untuk adik-adik tersayang yang luar biasa. Khususnya kepada Wa Ode Irma Yanti terima kasih karena tidak pernah berhenti menyemangati penulis di saat rasa jenuh dan ingin menyerah itu datang. Kelulusanmu yang mendahului penulis bukanlah pembatas, melainkan cambuk semangat dan energi positif yang luar biasa bagi penulis untuk menyusul langkahmu. Dan untuk kedua adikku tercinta, Dewi Iryanti dan La Ode Ahmad Rifai yang sedang menempuh perkuliahan, terima kasih atas segala dukungan dan doa tulus kalian. Perjuangan penulis menuntaskan skripsi ini adalah bentuk tanggung jawab sebagai anak pertama, sekaligus janji bahwa kita semua pasti bisa menyelesaikan pendidikan kita dengan bangga
12. Keluarga besar penulis, terima kasih yang sedalam-dalamnya atas segala doa tulus, nasihat, bantuan materi, serta dukungan moral yang selalu diberikan sejak awal masa perkuliahan hingga skripsi ini berhasil

diselesaikan. Keberhasilan ini juga merupakan wujud dari doa dan perhatian hangat dari seluruh keluarga

13. Seluruh sepupu penulis, terutama untuk Wa Ode Akta, terima kasih banyak karena selalu bersedia memberikan kontribusi dan bantuan terbaiknya dalam kelancaran proses penyusunan skripsi ini, serta atas segala semangat dan motivasi luar biasa yang telah diberikan selama ini.

Akhir kata, saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Sorong, 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN SKRPSI ii
HALAMAN PERYATAAN ORISINALITAS iii
MOTTO iv
ABSTRAK.....v
ABSTRACT vi
HALAMAN PERSETUJUAN vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN.....xii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Ruang Lingkup 7
E. Manfaat Penelitian 7
F. Keaslian Penelitian 9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 12
A. Uraian Teori Imunisasi 12
B. Landasan Teori 25
C. Hipotesis 28
BAB III METODE PENELITIAN 29
A. Jenis dan Desain Penelitian 29
B. Populasi dan Sampel 30
C. Waktu dan Tempat 30

D. Variabel Penelitian 31
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian 32
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 33
G. Etika Penelitian 47
BAB IV HASIL PENELITIAN 55
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 55
B. Hasil Penelitian 56
C. Pembahasan 59
D. Keterbatasan Penelitian 69
BAB V PENUTUP.....70
A. Kesimpulan 70
B. Saran 71
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian 9
Tabel 2 Jadwal Imunisasi 14
Tabel 3 Klasifikasi KIPI 20
Tabel 4 Mekanisme Sinergis Kombinasi SSC dan Breasfeeding 29
Tabel 5 Definisi Operasional 45
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Krakteristik Responden 56
Tabel 4.2 Tabulasi Silang antara jenis kelamin dengan suhu badan 56
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pemberian Intervensi 57
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi suhu tubuh bayi 57
Tabel 4.5 Tabulasi Silang antara kombinasi skint-to-skint contact dan breasfeeding dan suhu tubuh 58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Termometer Digital Aksila Terkalibrasi 17
Gambar 2 Posisi Standar Skin-to-skint contact 23
Gambar 3 Kombinasi *SSC* dan *Breasfeeding* 26

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori 36
Bagan 2 Kerangka Konsep .....

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian 76
Lampiran 2 Surat Pra Survei 77
Lampiran 3 Lembar Konsultasi 77
Lampiran 4 Lembar Konsultasi 78
Lampiran 5 Layak Etik 79
Lampiran 6: Surat Penelitian 81
Lampiran 7 Informed Consent 82
Lampiran 8 SOP *Skint-to-skint contact* dan *Breastfeeding* 84
Lampiran 9 Lembar Observasi 86
Lampiran 10 Dokumentasi Hasil Penelitian 89
Lampiran 11 Master Tabel 90
Lampiran 12 Hasil SPSS 90
Lampiran 13 Lembar Konsultasi perbaikan Proposal 94
Lampiran 14 Lembar Konsultasi Perbaikan Skripsi 95
Lampiran 15 Biodata 96

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia meluncurkan enam pilar transformasi kesehatan pada tahun 2022 sebagai upaya reformasi sistem kesehatan nasional untuk mewujudkan masyarakat yang sehat, produktif, mandiri, dan berkeadilan (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Salah satu pilar utamanya adalah Transformasi Layanan Primer, yang berfokus pada penguatan layanan kesehatan dasar melalui puskesmas, posyandu, dan laboratorium kesehatan masyarakat. Transformasi ini menekankan upaya promotif dan preventif melalui edukasi masyarakat, perluasan cakupan imunisasi, peningkatan skrining kesehatan, serta penguatan kapasitas dan kualitas layanan primer guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (kemkes.go.id, 2026).

Imunisasi merupakan salah satu intervensi kesehatan masyarakat yang paling efektif dan efisien dalam menurunkan angka kesakitan, kecacatan, dan kematian akibat penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin (PD3I). World Health Organization (WHO, 2025) menyatakan bahwa imunisasi rutin pada bayi mampu mencegah dua hingga tiga juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia. Imunisasi DPT-HB-Hib merupakan salah satu imunisasi dasar wajib yang diberikan kepada bayi usia dua bulan untuk memberikan perlindungan terhadap difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B, dan infeksi Haemophilus influenza tipe b. Namun demikian,

prosedur penyuntikan vaksin ini tidak lepas dari efek samping yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada bayi. Di antara berbagai efek samping yang mungkin terjadi, peningkatan suhu tubuh atau demam pascaimunisasi merupakan keluhan yang paling banyak dilaporkan orang tua kepada tenaga kesehatan dan menjadi salah satu penyebab kekhawatiran orang tua terhadap program imunisasi (WHO, 2025).

Di Indonesia, program imunisasi DPT-HB-Hib merupakan bagian dari Program Imunisasi Nasional yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Secara nasional, demam merupakan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) yang paling umum terjadi setelah pemberian imunisasi DPT-HB-Hib. Data menunjukkan bahwa sekitar 40%–80% bayi mengalami reaksi pasca imunisasi, yang umumnya berupa demam, kemerahan, atau pembengkakan pada area suntikan (Ima Siti Logayah, 2023). Berdasarkan data World Health Organization (Journal, 2023), frekuensi demam ringan pasca vaksinasi pentavalen mencapai 12,6%, sedangkan demam tinggi yang memerlukan penanganan medis hanya sekitar 0,1%. Demam yang muncul umumnya berlangsung selama 1–3 hari sebagai respons normal tubuh dalam membentuk kekebalan. Selain itu, data Riset Kesehatan Dasar (Kuswati, 2023) menunjukkan bahwa sekitar 33,4% anak yang menerima imunisasi mengalami gejala KIPI, dengan keluhan yang paling sering dilaporkan adalah demam setelah penyuntikan vaksin kombinasi.

Dinas Kesehatan Kota Sorong menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan cakupan imunisasi anak, karena capaian imunisasi di Kota

Sorong masih jauh di bawah target nasional sebesar 95%. Data menunjukkan bahwa cakupan Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) pada tahun 2025 baru mencapai 57,6% dan menurun menjadi 23% pada Mei 2026, sedangkan Imunisasi Baduta Lengkap (IBL) hanya mencapai 40,9% pada tahun 2025 dan 21,4% pada Mei 2026 dimana kondisi ini mendorong dilaksanakannya Pertemuan Koordinasi Kelompok Kerja Gerakan Bersatu Lengkapi Imunisasi Anak (BERLIAN) sebagai upaya memperkuat pelaksanaan program imunisasi. Rendahnya cakupan imunisasi tersebut menjadi perhatian serius karena imunisasi merupakan intervensi kesehatan yang efektif untuk mencegah Penyakit yang dapat dicegah dengan Imunisasi (PD3I), sehingga diperlukan kolaborasi lintas sektor, tenaga kesehatan, serta dukungan masyarakat untuk meningkatkan akses layanan dan kesadaran orang tua dalam melengkapi imunisasi anak sesuai jadwal (Solo, 2026).

Imunisasi DPT-HB-Hib merupakan langkah krusial dalam membentuk kekebalan tubuh anak secara optimal melalui stimulasi sistem imun untuk memproduksi antibodi spesifik terhadap lima penyakit berbahaya, yaitu difteri, pertusis (batuk rejan), tetanus, hepatitis B, serta infeksi Haemophilus influenzae tipe b yang berisiko memicu komplikasi berat seperti pneumonia dan meningitis (Puskesmas Pandanaran, 2024) Melalui pemberian vaksin kombinasi ini, tubuh anak tidak hanya mendapatkan perlindungan jangka panjang yang efektif, tetapi juga berkontribusi dalam memutus rantai penularan guna melindungi anak-anak lain yang belum divaksinasi (Puskesmas Pandanaran, 2024) Meskipun imunisasi ini sangat aman, reaksi fisiologis atau

efek samping ringan seperti demam ringan, kemerahan, serta pembengkakan pada area bekas suntikan umum terjadi dan biasanya akan mereda dengan sendirinya dalam beberapa hari, namun orang tua tetap diimbau untuk segera berkonsultasi dengan dokter jika anak mengalami demam tinggi atau reaksi alergi yang serius (Puskesmas Pandanaran, 2024).

Dalam meminimalkan dampak pascaimunisasi pada bayi, penatalaksanaan dapat ditempuh melalui dua strategi utama, yakni intervensi farmakologis dengan parasetamol dan intervensi nonfarmakologis, dimana ragam tindakan nonfarmakologis yang dapat diaplikasikan meliputi kompres hangat pada lokasi penyuntikan, pemakaian baju yang longgar dan tipis, peningkatan frekuensi pemberian ASI, hingga pemanfaatan kontak fisik, dan salah satu metode kontak fisik yang memiliki efektivitas tinggi adalah *Skin-to-Skin Contact* (SSC). Melalui fenomena *thermal synchrony*, kulit ibu berperan sebagai termoregulator alami yang secara aktif menyesuaikan suhu demi menjaga stabilitas temperatur tubuh bayi dan efek pemulihan fisiologis pada bayi pascaimunisasi ini berjalan lebih cepat berkat adanya dukungan dari aktivitas saraf otonom parasimpatis serta pelepasan hormon oksitosin

Sejumlah penelitian terkini membuktikan efektivitas SSC terhadap termoregulasi bayi *pascaimunisasi*. (Rahmawati et al., 2024) membuktikan SSC menurunkan suhu tubuh bayi *pascaimunisasi Pentabio* secara signifikan ($p = 0,000$). (Simanungkalit et al., 2023) mengkonfirmasi efek kangaroo mother care (KMC) pada penurunan suhu bayi pascaimunisasi DPT ($p = 0,000$). Namun, penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh kombinasi

SSC dan breastfeeding terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di fasilitas kesehatan primer wilayah timur Indonesia, khususnya Kabupaten Sorong, masih sangat terbatas, sehingga terdapat research gap yang perlu segera diisi.

Berdasarkan hasil pra-survei yang dilakukan pada bulan Juni 2026 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong, diperoleh data cakupan dari bulan Maret hingga Mei 2026 bahwa jumlah bayi yang menerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 pada bulan Maret sebanyak 49 bayi, bulan April sebanyak 39 bayi, dan bulan Mei sebanyak 49 bayi, di mana pelayanan imunisasi tersebut dilaksanakan pada 29 posyandu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Malawili. Pada pra-survei ini, hasil wawancara terhadap 5 ibu yang memiliki bayi usia 2 bulan penerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 menunjukkan bahwa 3 di antaranya mengalami peningkatan suhu tubuh (demam) pascaimunisasi.

Selain itu, status tidak dilakukannya pemberian ASI eksklusif dapat menjadi salah satu faktor yang berpotensi memengaruhi ketahanan tubuh dan kenyamanan bayi, mengingat ASI mengandung imunoglobulin serta zat penenang alami yang berperan membantu meredakan respons stres dan mendukung kestabilan fisiologis tubuh pascaimunisasi yang diperberat dengan kurangnya kontak fisik kulit ke kulit (*skin-to-skin contact*) antara ibu dan bayi pascapenyuntikan yang seharusnya berperan sebagai termoregulator alami *(thermal synchrony)* untuk menstabilkan temperatur tubuh. Dari 5 ibu yang diwawancarai, hanya 2 ibu yang mengetahui manfaat skin-to-skin contact (SSC) dalam membantu menjaga kenyamanan dan kestabilan suhu tubuh bayi.

Hasil wawancara kepala ruangan imunisasi juga menunjukkan bahwa belum terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) khusus yang mengintegrasikan skin-to-skin contact dan breastfeeding sebagai intervensi nonfarmakologis pascaimunisasi di puskesmas, serta sebagian besar ibu menyatakan bahwa edukasi terkait penanganan demam pascaimunisasi umumnya masih terbatas pada anjuran kompres air hangat. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kejadian peningkatan suhu tubuh pascaimunisasi masih ditemukan di lapangan dan pemahaman ibu mengenai metode nonfarmakologis berbasis kombinasi SSC dan breastfeeding masih relatif rendah. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai pengaruh kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* terhadap suhu tubuh pada bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh kombinasi *skin to skin contact* dan *breastfeeding* terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi *skin to skin contact* dan *breastfeeding* terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.

2.Tujuan Khusus

a. Menganalisis kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.
b. Menganalisis suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.
c. Menganalisis hubungan antara yang melakukan kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* dan yang tidak melakukan *skin-to-skin contact dan breastfeeding* di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.

E. Manfaat Penelitian

a. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi kepustakaan dan memperkaya bahan ajar di institusi pendidikan kesehatan, khususnya dalam mata kuliah asuhan kebidanan neonatus, bayi, dan balita serta mendorong pengembangan kurikulum berbasis evidence-based practice.

b. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan ilmiah bagi bidan dan tenaga kesehatan dalam menerapkan intervensi nonfarmakologis berbasis bukti pada pelayanan imunisasi bayi serta mendorong tenaga

kesehatan untuk aktif memberikan edukasi kepada ibu mengenai peran SSC dan breastfeeding dalam manajemen pascaimunisasi.

c. Bagi Ibu dan Keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu serta keluarga dalam menerapkan kombinasi SSC dan breastfeeding sebagai upaya nonfarmakologis untuk menstabilkan suhu tubuh bayi pascaimunisasi, sehingga ibu lebih percaya diri mendampingi bayi selama prosedur imunisasi.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan, perbandingan, dan titik tolak bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian serupa dengan cakupan variabel yang lebih luas atau lokasi penelitian yang berbeda.

D. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh kombinasi skin to skin contact (SSC) dan breastfeeding terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong belum pernah dilakukan sebelumnya. Namun, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang memiliki kemiripan tematik dengan penelitian ini. Perbedaan utama penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada:

1) kombinasi dua intervensi secara simultan *SSC* dan *breastfeeding*
2) lokasi penelitian di fasilitas kesehatan primer wilayah timur Indonesia yaitu,Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya

3) fokus variabel dependen berupa suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 secara spesifik.

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Desain & Sampel	Variabel & Hasil	Perbedaan dengan Penelitian Ini
1	Rahmawati et al. (2024)	Pengaruh SSC terhadap penurunan suhu tubuh bayi pascaimunisasi Pentabio	Quasi experimental; n=30 bayi di PMB Bululawang	SSC (IV): suhu tubuh (DV). Hasil: SSC signifikan turunkan suhu (p=0,000)	Penelitian ini menambahkan breastfeeding secara kombinasi simultan, berbeda lokasi (Puskesmas Malawili, Sorong), dan vaksin DPT-HB-Hib 1
2	Simanungkalit et al. (2023)	Metode kanguru terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT di Palangka Raya	Quasi experimental; bayi pascaimunisasi DPT di Puskesmas Palangka Raya	KMC/SSC (IV); suhu tubuh (DV). Hasil: KMC signifikan (p=0,000)	Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif *pre-experimental* dengan *desain One Group Post-test Only Design* pada satu kelompok yang seluruhnya diberikan kombinasi *SSC* dan *breastfeeding* secara simultan, serta mengukur suhu tubuh saat bayi terdeteksi demam pascaimunisasi (bukan pada titik waktu tetap) di wilayah Papua Barat Daya
3	Shah et al. (2023)	Breastfeeding or breast milk for procedural	Cochrane SR; 66 RCT, n>7.000	Breastfeeding (IV); nyeri & parameter	Penelitian ini bersifat empiris (bukan review), menggabungkan

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Desain & Sampel	Variabel & Hasil	Perbedaan dengan Penelitian Ini
		pain in neonates (Cochrane SR)	neonatus/bayi internasional	fisiologis (DV). Hasil: efektif (bukti moderat-tinggi)	breastfeeding dengan SSC, dan mengukur variabel dependen spesifik berupa suhu tubuh pada konteks imunisasi DPT-HB-Hib 1
4	Puspariny et al. (2021)	Pengaruh imunisasi DPT terhadap kenaikan suhu tubuh bayi	Observasional prospektif; 40 bayi usia 2–4 bulan Indonesia	Imunisasi DPT (IV); suhu tubuh (DV). Hasil: suhu naik bermakna dalam 30 menit ($p<0,05$)	Penelitian ini fokus pada intervensi untuk menurunkan suhu (bukan hanya mengkonfirmasi kenaikan), dengan penambahan kombinasi SSC dan breastfeeding sebagai solusi

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Imunisasi

1. Imunisasi DPT-HB-Hib 1

a. Pengertian Imunisasi DPT-HB-Hib

Imunisasi DPT-HB-Hib merupakan vaksin kombinasi pentavalen yang diberikan untuk melindungi bayi dan anak-anak dari lima penyakit infeksi serius, yaitu difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B, dan infeksi *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib). Vaksin ini bekerja dengan merangsang sistem kekebalan tubuh untuk membentuk antibodi sehingga tubuh mampu mengenali dan melawan patogen penyebab penyakit secara aktif (WHO, 2025a).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi menetapkan bahwa pelaksanaan imunisasi DPT-HB-Hib merupakan bagian dari Program Imunisasi Nasional yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, dimana program ini bertujuan untuk menurunkan angka morbiditas (kesakitan), mortalitas (kematian), dan kecacatan akibat Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I), sekaligus menjamin terselenggaranya pelayanan imunisasi yang aman dan bermutu bagi masyarakat (Permenkes, 2017).

b. Kandungan Vaksin dan Penyakit yang Dicegah

Vaksin DPT-HB-Hib mengandung toksoid difteri dan tetanus, antigen pertusis yang dinonaktifkan, antigen permukaan hepatitis B (HBsAg), serta polisakarida kapsul Haemophilus influenzae tipe b yang dikonjugasikan dengan protein karier. Kelima komponen antigen ini bekerja secara simultan untuk menginduksi kekebalan aktif terhadap penyakit masing-masing (Permenkes, 2017) .

Penyakit-penyakit yang dicegah meliputi:

1) *Difteri*: infeksi serius pada saluran pernapasan yang dapat menyebabkan sumbatan jalan napas, gagal jantung, hingga kematian.
2) *Pertusis* (batuk rejan): infeksi saluran pernapasan sangat menular dan berbahaya, terutama pada bayi di bawah usia enam bulan.
3) *Tetanus*: infeksi bakteri yang menyerang sistem saraf dan menyebabkan kejang otot berat hingga kematian.
4) *Hepatitis B*: infeksi hati kronis yang dapat berkembang menjadi sirosis atau kanker hati.
5) *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib): bakteri penyebab meningitis, pneumonia, dan epiglotitis pada anak kecil (Sitaresmi et al., 2023) .

c. Jadwal dan Teknik Pemberian Injeksi Intramuskular

Vaksin DPT-HB-Hib diberikan sebanyak tiga dosis pada usia 2, 3, dan 4 bulan. Dosis pertama (DPT-HB-Hib 1) merupakan imunisasi dasar awal yang sangat penting dalam pembentukan kekebalan primer bayi (Sitaresmi et al., 2023).

Teknik pemberian yang benar mencakup langkah-langkah berikut:

1) Injeksi intramuskular (IM) pada otot vastus lateralis paha anterolateral menggunakan jarum 23–25 gauge dengan panjang 25 mm.
2) Cuci tangan sebelum prosedur; desinfeksi area suntik dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering.
3) Lakukan injeksi IM dengan sudut 90° dan pastikan tidak ada aspirasi darah sebelum menyuntikkan 0,5 mL vaksin.
4) Tekan ringan area suntik dengan kapas kering tanpa menggosok dokumentasikan waktu, lokasi, dan nomor batch vaksin.
5) Petugas imunisasi wajib memastikan rantai dingin vaksin terjaga pada suhu 2–8°C selama penyimpanan dan distribusi

2. Jadwal Imunisasi Anak Usia 0-18 tahun

Program imunisasi di Indonesia diselenggarakan berdasarkan rekomendasi dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Jadwal imunisasi disusun untuk memberikan perlindungan optimal kepada bayi dan anak sesuai dengan tingkat kerentanan serta perkembangan sistem imun pada setiap tahapan usia.

Pemberian vaksin dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu imunisasi dasar (diberikan pada bayi usia 0–11 bulan) dan imunisasi lanjutan (booster yang diberikan pada usia balita, usia sekolah melalui program BIAS, hingga remaja). Gambaran rinci mengenai jenis vaksin, sasaran usia, serta frekuensi pemberian imunisasi rekomendasi IDAI terangkum pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2 Jadwal Imunisasi

No.	**Jenis Vaksin**	- **Usia Pemberian Imunisasi**	- **Jumlah Dosis /Keterangan**
1	Hepatitis B	- Saat lahir (< 24 jam) - Usia 2, 3, 4 bulan	- Dosis pertama diberikan segera setelah lahir (didahului injeksi Vitamin K1) - Dosis berikutnya diberikan dalam bentuk kombinasi DPT-HB-Hib.
2	Polio	- Polio Oral (OPV):Lahir, 2, 3, 4 bulan - Polio Suntik (IPV): Usia 2 dan 4 bulan (serta booster usia 9 dan 18 bulan)	- Minimal diberikan 2 kali dosis IPV sebelum usia 1 tahun.
3	BCG	- Usia 0-1 bulan	- Diberikan 1 kali secara intrakutan - Optimal diberikan setelah lahir
4	DPT-HB-Hib	- Usia 2, 3, 4 bulan (*Dosis Dasar*) - Usia 18 Bulan (Booster) - Usia 5-7 tahun /Kelas 1 SD (*Booster 2*) - Usia 10-12 tahun / kelas 5 SD (*Booster 3*)	- Imunisasi dasar diberikan 3 kali dengan interval minimal 4 minggu - Booster lanjutan diberikan melalui program BIAS (DT/Td)
5	Pneumokokus (PCV)	- Usia 2, 4, 6 bulan - Usia 12-15 bulan (*Booster*)	- Diberikan sebanyak 3 dosis dasar dan 1 dosis penguat (booster).
6	Rotavirus (RV)	- RV Monovalen: 2 dosis (Usia 6–12 minggu, interval 4 minggu) - RV Pentavalen: 3 dosis (Usia 6–14 minggu, interval 4–10 minggu	- Dosis pertama diberikan maksimal usia 12–14 minggu, dosis terakhir maksimal usia 32 minggu
7	Influenza	- Mulai usia 6 bulan - Diberikan setiap 1 tahun sekali	- Pada pemberian pertama (usia 6 bulan–8 tahun), diberikan 2 dosis dengan interval 4 minggu.
8	Campak-Rubella (MR/MMR)	- Usia 9 bulan (Dosis 1) - Usia 18 bulan (Dosis 2) - Kelas 1 SD (Dosis 3)	- Jika sampai usia 12 bulan belum mendapat MR, dapat diberikan MMR

9	Japanese Encephalitis (JE)	- Usia 9 bulan - Usia 24 bulan (Booster)	- Diperuntukkan bagi daerah endemis atau individu yang akan bepergian ke daerah endemis.
10	Varisela (Cacar Air)	- Mulai usia 12–18 bulan	- Diberikan 2 dosis dengan interval 6–12 minggu.
11	Hepatitis A	- Mulai usia 12 bulan	- Diberikan 2 dosis dengan interval 6- 12 bulan .
12	Tifoid	- Mulai usia 24 bulan	- Ulangan (booster) diberikan setiap 3 tahun sekali hingga usia 18 tahun.
13	Human Papilloma virus (HPV)	- Anak perempuan usia 9–14 tahun (Kelas 5 & 6 SD)	- Diberikan 2 dosis dengan interval 6–12 bulan
14	Dengue	- Usia 6-16 tahun	- Diberikan 2 dosis dengan interval 3 bulan (tergantung jenis vaksin dengue yang digunakan).

Berdasarkan tabel jadwal imunisasi di atas, pemberian imunisasi DPT-HB-Hib 1 dilaksanakan pada bayi usia 2 bulan. Mengingat komponen pertusis dalam vaksin DPT sering memicu reaksi pasca-imunisasi (KIPI) berupa demam, intervensi non-farmakologis seperti kombinasi Skin-to-Skin Contact (SSC) dan Breastfeeding sangat diperlukan untuk membantu menjaga kestabilan suhu tubuh bayi (Sitaresmi et al., 2023).

3. Suhu Tubuh dan Demam Pascaimunisasi

a. Fisiologi Termoregulasi Bayi Usia 2 Bulan

Kemampuan termoregulasi bayi usia dua bulan sangat terbatas karena beberapa faktor anatomis dan fisiologis:

1) sistem saraf otonom yang belum matur

2) rasio luas permukaan tubuh terhadap berat badan yang lebih besar dibandingkan orang dewasa
3) lapisan lemak subkutan yang tipis
4) keterbatasan cadangan glikogen hati untuk termogenesis non-menggigil. Ketidakmatangan sistem termoregulasi ini menyebabkan bayi sangat rentan terhadap fluktuasi suhu akibat stimulasi nyeri dan stres prosedural imunisasi (Simanungkalit et al., 2023).

Suhu tubuh normal bayi aksila berkisar antara 36,5℃ hingga 37,5°C. Demam pascaimunisasi DPT-HB-Hib diklasifikasikan sebagai demam ringan (37,6°C–38,0°C), demam sedang (38,1°C–39,0°C), dan demam tinggi (>39,0°C). Pengukuran suhu melalui aksila dipilih karena aman, non-invasif, dan merupakan standar baku di fasilitas kesehatan primer Indonesia (Kemenkes RI, 2023)

Pengukuran suhu tubuh merupakan instrumen penting dalam memantau respons fisiologis bayi pascaimunisasi serta mendeteksi secara dini terjadinya Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) berupa demam. Pada bayi usia dua bulan, pengukuran suhu tubuh disarankan menggunakan metode non-invasif yang aman, akurat, dan minim risiko trauma. Salah satu instrumen yang digunakan sebagai standar baku di fasilitas pelayanan kesehatan primer adalah termometer digital aksila (seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1).

Gambar 1 Termometer Digital Aksila Terkalibrasi

(Sumber: Kemenkes RI, 2023)

Pengukuran melalui lipatan ketiak (aksila) dipilih karena memberikan perkiraan suhu tubuh inti (core body temperature) yang cukup representatif tanpa menimbulkan rasa sakit maupun ketidaknyamanan berlebih pada bayi. Prosedur pengukuran dilakukan dengan menempatkan ujung sensor termometer (probe) di titik terdalam lipatan aksila bayi, kemudian mengapit lengan bayi secara rapat ke sisi dada selama beberapa saat hingga indikator bunyi sinyal (beep) terdengar dan angka suhu tubuh stabil ditampilkan pada layar LCD.

Termometer digital bekerja menggunakan sensor termistor yang peka terhadap perubahan temperatur, sehingga mampu menghasilkan pembacaan yang cepat dan presisi. Penggunaan termometer digital aksila yang telah terkalibrasi secara seragam sangat penting untuk menjaga validitas data, memastikan reliabilitas pengukuran sebelum dan sesudah intervensi (pre-test dan post-test), serta meminimalkan bias pengukuran antar-responden selama pemantauan di rumah.

b. Mekanisme Fisiologis Demam Pascaimunisasi DPT-HB-Hib (Jalur Pirogen dan Hipotalamus)

Peningkatan suhu tubuh atau demam merupakan efek samping tersering setelah imunisasi DPT-HB-Hib. Secara fisiologis, antigen vaksin berperan sebagai pirogen eksogen yang dikenali oleh makrofag dan sel dendritik melalui pattern recognition receptors (PRR), khususnya Toll-like receptors (TLR-4 mengenali LPS; TLR-2 mengenali komponen dinding sel bakteri). Aktivasi PRR memicu kaskade produksi sitokin proinflamasi yaitu interleukin-1 beta (IL-1β), interleukin-6 (IL-6), dan tumor necrosis factor-alpha (TNF-α) (Puspariny, 2021).

Sitokin-sitokin ini bekerja pada hipotalamus anterior sebagai pirogen endogen, menstimulasi produksi prostaglandin E2 (PGE2) melalui enzim siklooksigenase-2 (COX-2). PGE2 meningkatkan *set point* termoregulasi hipotalamus, menyebabkan tubuh merespons dengan vasokonstriksi perifer, menggigil, dan peningkatan metabolisme basal yang menghasilkan peningkatan suhu tubuh dan pemahaman jalur ini menjadi landasan rasionalitas intervensi nonfarmakologis yang menarget penurunan kortisol dan reduksi respons inflamasi sistemik (Puspariny, 2021).

c. Karakteristik Waktu Terjadinya Lonjakan Suhu (Titik Waktu Kritis Pemantauan)

Reaksi demam pasca-imunisasi DPT umumnya memiliki pola waktu yang sangat spesifik, di mana peningkatan suhu tubuh biasanya mulai terdeteksi dalam kurun waktu 24 jam pertama setelah penyuntikan, dan titik waktu kritis pemantauan yang perlu diwaspadai orang tua adalah pada jendela 6 hingga 24 jam, karena pada fase inilah suhu tubuh anak paling

berisiko melonjak drastis sebagai respons alami tubuh dalam membentuk kekebalan. Namun, kondisi ini bersifat sementara dengan penanganan mandiri yang tepat seperti pemberian ASI berkala dan kompres hangat, demam akan berangsur reda dan kembali normal dalam waktu 48 hingga 72 jam (Quamila, 2025). Demam pascaimunisasi DPT-HB-Hib yang tidak ditangani dengan baik menjadi faktor kekhawatiran utama orang tua yang dapat menurunkan kepatuhan kunjungan imunisasi berikutnya(WHO, 2025a).

Dalam desain penelitian yang mengukur suhu tubuh segera setelah bayi terdeteksi mengalami demam pascaimunisasi, yaitu pada rentang waktu bayi mulai menunjukkan peningkatan suhu menuju puncak fase fastigium, memberikan gambaran mengenai efektivitas intervensi dalam meredakan demam dibandingkan dengan nilai ambang batas suhu demam standar (Rahmawati et al., 2024).

3. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

a. Definisi KIPI / Adverse Events Following Immunization (AEFI)

Kejadian Ikutan Pascaimunisasi (KIPI) atau dalam terminologi internasional disebut *Adverse Events Following Immunization* (AEFI) didefinisikan sebagai semua kejadian medis yang tidak diinginkan yang terjadi setelah imunisasi dan diduga berkaitan dengan imunisasi. (Kemenkes, 2024) mendefinisikan KIPI sebagai setiap kejadian medis

yang tidak diinginkan, terjadi setelah pemberian vaksin, dan tidak selalu memiliki hubungan kausal yang pasti dengan vaksin. KIPI dapat berupa gejala, tanda klinis, kelainan laboratorium, atau penyakit yang terjadi setelah imunisasi, baik yang bersifat sementara maupun permanen (Kemenkes, 2024).

Di Indonesia, pemantauan KIPI diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 12 Tahun 2017 dan dilaksanakan oleh Komite Nasional Pengkajian dan Penanggulangan KIPI (KOMNAS PP KIPI). Petugas kesehatan wajib melaporkan setiap KIPI serius kepada dinas kesehatan setempat dalam waktu 24 jam setelah kejadian diketahui (Permenkes, 2017).

b. Klasifikasi Berdasarkan Hubungan Kausal dan Tingkat Keparahan

Berdasarkan pedoman terbaru (Ima Siti Logayah, 2023), KIPI dikelompokkan berdasarkan dua aspek utama, yaitu; hubungan kausalitas (sebab-akibat) dan tingkat keparahan

Tabel 3 Klasifikasi KIPI

Kategori KIPI	**Hubungan Kausal**	**Tingkat Keparahan**	**Contoh pada DPT-HB-Hib**
Terkait Produk/Proses	Reaksi langsung komponen vaksin atau prosedur penyuntikan (reaksi antigen, ISRR)	Ringan: demam <38°C, nyeri lokal; Sedang: demam 38–39°C, rewel; Berat: demam >39°C, tangis abnormal; Serius: anafilaksis, ensefalopati	Demam, kemerahan di area suntik, rewel pascaimunisasi

Kategori KIPI	Hubungan Kausal	Tingkat Keparahan	Contoh pada DPT-HB-Hib
Koinsidental	Kejadian tidak berkaitan dengan vaksin, terjadi bersamaan secara kebetulan	Bervariasi sesuai penyakit yang mendasari	Infeksi saluran napas yang terjadi bersamaan saat periode imunisasi
Belum Terklasifikasi	Keterbatasan data untuk menentukan hubungan sebab-akibat dengan vaksin	Memerlukan investigasi lanjutan	Reaksi neurologis langka yang memerlukan kajian kausalitas mendalam

Sumber: (Ima Siti Logayah, 2023)

c. KIPI Spesifik pada Vaksin DPT-HB-Hib

Vaksin DPT-HB-Hib dikenal sebagai salah satu vaksin dengan reaktogenisitas tertinggi dalam program imunisasi nasional. Reaksi lokal yang paling sering adalah nyeri, kemerahan (eritema), dan pembengkakan di lokasi suntikan yang dapat terjadi pada 50–80% bayi yang diimunisasi. Reaksi sistemik yang paling sering adalah demam, dilaporkan terjadi pada 30–50% bayi dalam 24 jam pertama pascaimunisasi (Merlia & Aprianti, 2026)

Reaksi lokal biasanya mencapai puncaknya dalam 24-48 jam dan mereda secara spontan dalam 3-5 hari, dengan demam ringan-sedang umumnya bersifat *self-limiting* yang mereda dalam 24-48 jam, dan reaksi serius seperti anafilaksis (1 per 1 juta dosis) dan episode hipotonik-hiporesponsif (HHE) jarang terjadi namun memerlukan penanganan segera. Pendekatan nonfarmakologis seperti SSC dan *breastfeeding* telah

terbukti secara ilmiah dapat mengurangi keparahan KIPI ringan, khususnya nyeri dan demam pascaimunisasi (IDAI, 2023).

4. Skin-to-Skin Contact (SSC)

a. Definisi Kontak Kulit ke Kulit pada Bayi Cukup Bulan

Skin-to-skin contact (SSC) atau kontak kulit ke kulit didefinisikan sebagai intervensi di mana bayi yang hanya mengenakan popok ditempatkan secara langsung dan penuh pada dada ibu yang telanjang dada, sehingga terjadi kontak kulit langsung, kontinu, dan stabil. SSC berakar dari konsep *Kangaroo Mother Care* (KMC) yang pertama kali dikembangkan di Bogotá, Kolombia, tahun 1978. Seiring akumulasi bukti ilmiah selama hampir lima dekade, SSC kini diakui bermanfaat tidak hanya bagi bayi prematur tetapi juga bayi cukup bulan, termasuk dalam konteks manajemen nyeri prosedural dan stabilisasi fisiologis pascaimunisasi(Teles et al., 2025).

Pada tahun 2023, WHO menerbitkan *Global Position Paper on Kangaroo Mother Care* yang merekomendasikan bahwa setiap bayi baru lahir termasuk bayi sakit dan premature seharusnya tetap bersama ibunya dalam kontak kulit ke kulit yang kontinu sejak saat lahir sebagai standar perawatan di seluruh dunia (Bergman, 2024).

b. Prosedur Standar Pelaksanaan SSC Pascaimunisasi

Pelaksanaan *Skin-to-Skin Contact* (SSC) pascaimunisasi dilakukan dengan memposisikan bayi di atas dada ibu secara langsung tanpa terhalang pakaian, kecuali popok yang dikenakan bayi. Posisi ini

bertujuan untuk mengoptimalkan kontak kulit ke kulit serta memfasilitasi terjadinya sinkroni termal (*thermal synchrony*) dan pelepasan hormon penenang.Pelaksanaan SSC mengikuti prosedur terstandar yang diadaptasi dari panduan (Teles et al., 2025).

Gambaran posisi standar pelaksanaan SSC antara ibu dan bayi ditunjukkan pada Gambar 2.2.

Gambar 2 Posisi Standar Skin-to-skint contact

(Sumber: Teles et al., 2025)

Berdasarkan Gambar 2.2 di atas, prosedur pelaksanaan SSC mengikuti tahapan terstandar sebagai berikut:

1. Ibu duduk dalam posisi nyaman, baik tegak maupun *semi-fouler* (kemiringan sekitar 45°) dengan bagian depan pakaian dibuka.
2. Bayi yang hanya mengenakan popok diletakkan dalam posisi tengkurap/tegak secara memanjang di antara kedua payudara ibu, sehingga dada bayi menempel langsung pada dada ibu.
3. Kepala bayi dimiringkan ke salah satu sisi dengan posisi sedikit tengadah (ekstensi ringan) guna menjaga kelancaran jalan napas (*airway*) dan memungkinkan adanya kontak mata antara ibu dan bayi.

4. Punggung bayi ditutup menggunakan kain atau selimut hangat untuk mencegah kehilangan panas melalui radiasi dan konveksi, sementara bagian dada tetap melakukan kontak fisik langsung dengan kulit ibu.
5. SSC dipertahankan minimal 30 menit setelah prosedur imunisasi dan sebaiknya dimulai dalam waktu 2 menit setelah injeksi selesai
6. SSC dapat dimulai 10–15 menit sebelum prosedur injeksi untuk memaksimalkan efek analgesik (Teles et al., 2025).

c. Mekanisme Fisiologis SSC terhadap Stabilisasi Suhu Tubuh

SSC bekerja melalui tiga mekanisme utama yang saling melengkapi. Pertama, *thermal synchrony* (sinkroni termal) dimana tubuh ibu berfungsi sebagai termoregulator biologis alami yang secara aktif menyesuaikan suhu kulit di area kontak untuk menghangatkan atau mendinginkan bayi sesuai kebutuhan, melalui regulasi aliran darah kapiler subkutan yang dikendalikan sistem saraf otonom ibu. (Albzea et al , 2025) dalam *systematic review* dan *meta-analisis* terbaru yang mencakup lima RCT dengan 401 pasien membuktikan bahwa SSC secara signifikan menurunkan suhu bayi setelah 60 menit (MD: −0,21; 95% CI: −0,30 hingga −0,12; $p < 0,001$). juga mengkonfirmasi SSC segera setelah lahir memastikan stabilitas termoregulasi pada bayi prematur di lingkungan fasilitas tinggi.

Kedua, *mekanisme neuroendokrin analgesic*, dimana sentuhan hangat menstimulasi reseptor CT (*C-tactile afferents*), mengaktifkan jalur parasimpatis, dan merangsang pelepasan oksitosin yang menghambat

transmisi nyeri di kornu dorsalis serta menstimulasi pelepasan beta-endorfin (Bergman, 2024)

Terakhir, SSC menstabilkan aksis HPA (*Hypothalamic-Pituitary-Adrenal*), menekan sekresi kortisol berlebih, sehingga mereduksi respons inflamasi sistemik dan berkontribusi menurunkan suhu tubuh bayi pascaimunisasi. Bukti ilmiah terbaru menguatkan efektivitas SSC, dimana dalam *systematic review* dan *meta-analisis* 29 RCT dengan 2.995 neonatus menyimpulkan SSC signifikan lebih efektif mengurangi nyeri prosedural dibandingkan perawatan standar (SMD = −1,13; 95% CI: −1,54 hingga −0,72; $p < 0,00001$) (Simanungkalit et al., 2023).

5. *Breastfeeding* (Menyusui)

a. Definisi *Breastfeeding* dalam Manajemen Nyeri dan *Stres Prosedural*

Breastfeeding dalam konteks manajemen nyeri prosedural didefinisikan sebagai pemberian ASI secara langsung dari payudara ibu kepada bayi selama atau segera sebelum dan setelah prosedur nyeri, termasuk imunisasi. Intervensi ini memanfaatkan sifat multisensoris dari menyusui mencakup kontak fisik, rasa manis ASI, dan refleks mengisap sebagai strategi analgesik nonfarmakologis yang aman dan mudah dilakukan. (Shah PS, Torgalkar R, 2023) dalam *Cochrane Systematic Review* terbaru yang mencakup 66 RCT dengan lebih dari 7.000 neonatus dan bayi menyimpulkan bahwa breastfeeding konsisten lebih efektif dari kontrol dalam mengurangi skor nyeri, durasi tangisan, dan perubahan parameter fisiologis, dengan kualitas bukti moderat–tinggi.

b. Prosedur Pemberian ASI Saat dan Setelah Tindakan Imunisas

Breastfeeding sebagai intervensi analgesik dilaksanakan dengan langkah-langkah berikut :

Ibu mulai menyusui bayi 1-2 menit sebelum penyuntikan imunisasi untuk memastikan bayi dalam kondisi menyusui aktif saat injeksi dilakukan.

1) Posisi menyusui disesuaikan agar tidak mengganggu akses petugas ke paha anterolateral bayi sebagai lokasi injeksi.
2) Menyusui dilanjutkan selama proses penyuntikan dan setidaknya 5–10 menit setelah injeksi.
3) Dalam konteks kombinasi dengan SSC, *breastfeeding* dilaksanakan secara simultan selama SSC berlangsung (30 menit pascaimunisasi).
4) Ibu diberikan edukasi dan demonstrasi sebelum prosedur agar dapat melaksanakannya dengan tenang dan percaya diri.

Gambar 3 Kombinasi *SSC* dan *Breasfeeding*

c. Mekanisme Analgesik dan Peran Menyusui dalam Penurunan Suhu Tubuh

Mekanisme analgesik *breastfeeding* bersifat multifaktorial dan bekerja secara sinergis (Shah PS, Torgalkar R, 2023), Kandungan laktosa dalam

ASI mengaktifkan reseptor rasa manis (sweet taste receptors) di lidah bayi, menstimulasi pelepasan beta-endorfin melalui jalur opioid endogen (gustatory analgesia).

1) Triptofan dalam ASI berfungsi sebagai prekursor serotonin dan melatonin yang memberikan efek menenangkan.
2) Refleks mengisap non-nutritive memberikan analgesik melalui aktivasi reseptor tekanan di mulut.
3) Proses menyusui menstimulasi pelepasan oksitosin pada ibu maupun bayi (Bergman, 2024).
4) Stimulasi multisensoris selama menyusui mengaktifkan jalur desenden analgesik di batang otak.

Breastfeeding juga berkontribusi pada stabilisasi suhu tubuh melalui:

a) kehangatan kontak fisik parsial antara bayi dan tubuh ibu
b) penurunan kadar kortisol akibat efek analgesik yang mempercepat reduksi respons inflamasi penyebab demam
c) faktor imunomodulatoris dalam ASI seperti secretory IgA (sIgA), lactoferrin, dan sitokin anti-inflamasi (TGF-β dan IL-10) yang berpotensi memodulasi respons inflamasi lokal pascaimunisasi (Maharani et al., 2026).

d. Jadwal dan Frekuensi Pemberian ASI

Pemberian ASI eksklusif pada bayi berusia kurang dari 6 bulan idealnya dilakukan secara on-demand (sesuai kebutuhan bayi) tanpa pemberian makanan atau minuman tambahan. Pada awal masa

kelahiran, pola menyusu bayi belum terbentuk secara teratur. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) merekomendasikan frekuensi menyusui pada bayi baru lahir adalah sebanyak 8–12 kali dalam sehari dengan jeda waktu sekitar 1,5 hingga 3 jam sekali. Durasi ideal menyusui di awal kelahiran berkisar antara 10–15 menit untuk satu sisi payudara, atau 20–45 menit dalam satu sesi menyusui(Buku Petunjuk Teknis ASI Eksklusif Kemenkes RI.).

6. Efek Sinergis Kombinasi SSC dan *Breastfeeding*

a. Teori Penggabungan Dua Intervensi Nonfarmakologis

Kombinasi SSC dan *breastfeeding* secara simultan menghasilkan efek sinergis yang melebihi efek masing-masing intervensi secara terpisah. SSC mengaktifkan jalur analgesik melalui CT afferents, oksitosin, dan thermal synchrony; sementara breastfeeding menambahkan analgesik gustatory (rasa manis laktosa), *non-nutritive sucking*, dan serotonin. Keduanya bersama-sama memaksimalkan pelepasan oksitosin, beta-endorfin, dan serotonin secara simultan, serta menekan aksis HPA secara komprehensif (Teles et al., 2025).

Narrative review terbaru tentang manajemen nyeri neonatal yang dipimpin orang tua menegaskan bahwa kombinasi SSC dan *breastfeeding* merupakan intervensi parent-led yang paling efektif dan paling direkomendasikan untuk prosedur nyeri termasuk imunisasi, karena melibatkan orang tua secara aktif sekaligus memberikan manfaat fisiologis yang sinergis (Ullsten et al., 2024). RCT pada 120 bayi usia 2 bulan

membuktikan kombinasi keduanya menghasilkan penurunan skor nyeri dan stabilisasi fisiologis lebih besar dibandingkan intervensi tunggal (Harrison & Bueno, 2023).

b. Dampak Simultan terhadap Penurunan Hormon Stres (Kortisol) dan Penstabilan Suhu Tubuh

Tabel berikut merangkum mekanisme sinergis kombinasi SSC dan *breastfeeding* berdasarkan referensi terkini:

Tabel 4 Mekanisme Sinergis Kombinasi SSC dan Breasfeeding

Mekanisme	**Kontribusi SSC**	**Kontribusi *Breastfeeding***
Analgesik Neuroendokrin	Aktivasi CT afferents → pelepasan oksitosin dan beta-endorfin	Gustatory analgesia (laktosa) → aktivasi reseptor rasa manis → beta-endorfin
Penstabilan Aksis HPA	Supresi sekresi kortisol melalui kontak fisik hangat	Penurunan kortisol melalui efek analgesik dan refleks mengisap
Termoregulasi	Thermal synchrony: tubuh ibu aktif menyesuaikan suhu bayi	Kehangatan kontak parsial ibu-bayi selama menyusui
Pelepasan Oksitosin	Dilepaskan melalui sentuhan kulit langsung dan aktivasi parasimpatis	Dilepaskan melalui refleks mengisap dan kontak taktil payudara
Hasil Gabungan	Penurunan suhu, stabilisasi denyut jantung, SpO2, dan respons nyeri	Penurunan skor nyeri, durasi tangisan, dan respons stres fisiologis

Sumber: Teles et al. (2025); Shah et al. (2023); Bergman (2024); Ullsten et al. (2024)

Secara keseluruhan, kombinasi SSC dan *breastfeeding* bekerja melalui jalur ganda yang saling memperkuat: penurunan kortisol yang dihasilkan oleh kedua intervensi secara bersama-sama mereduksi respons inflamasi sistemik (yang merupakan penyebab utama demam

pascaimunisasi), sementara *thermal synchrony* menjaga stabilitas suhu tubuh secara fisik dan efek gabungan keduanya diharapkan lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal dalam menurunkan suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 (Simanungkalit et al., 2023).

B. Landasan Teori

1. Teori Gate Control Pain (Melzack & Wall, 1965)

Menurut *Gate Control Theory of Pain* yang dirumuskan oleh Ronald Melzack dan Patrick Wall (1965), persepsi nyeri bukanlah sebuah respons linear sederhana terhadap kerusakan jaringan perifer, melainkan sebuah proses dinamika yang dimodulasi oleh sistem saraf pusat. Teori ini menyatakan bahwa transmisi sinyal nyeri dari sistem saraf tepi menuju otak diatur oleh mekanisme serupa "gerbang" yang terletak di medula spinalis. Ketika serabut saraf berdiameter kecil (Serabut C) membawa sinyal nosiseptif akibat cedera, aktivitasnya akan menghambat interneuron inhibitor sehingga gerbang terbuka dan sinyal nyeri diteruskan ke otak. Sebaliknya, stimulasi pada serabut saraf berdiameter besar (Serabut A-beta) yang membawa informasi taktil non-berbahaya seperti sentuhan, tekanan, atau pijatan akan mengaktifkan interneuron inhibitor tersebut, yang secara efektif "menutup gerbang" saraf dan menghalangi sinyal nyeri mencapai kesadaran di otak.

Selain modulasi fisik dari bawah ke atas (*bottom-up*), Melzack dan Wall juga menekankan pentingnya kontrol dari atas ke bawah (*descending top-down control*) yang melibatkan faktor kognitif dan emosional dari

otak. Jalur saraf desenden dari korteks serebri dan sistem limbik memiliki kemampuan untuk membuka atau menutup gerbang di medula spinalis berdasarkan status psikologis individu. Karakteristik multidimensi inilah yang mendasari efektivitas berbagai intervensi non-farmakologis modern, baik pada orang dewasa melalui terapi neuro-psikologis seperti *Integral Eye Movement Therapy* (IEMT), maupun pada populasi rentan seperti neonatus melalui pendekatan kenyamanan fisik (Austin, 2022).

Relevansi teori ini dalam praktik klinis neonatus terkini dikonfirmasi oleh (Teles et al., 2025) yang membuktikan bahwa SSC melalui aktivasi serabut taktil besar secara signifikan mengurangi nyeri prosedural neonatus dibandingkan perawatan standar (SMD = −1,13; $p < 0,00001$) dalam 29 RCT. (Heitler, 2023) menguraikan bahwa mekanisme gate control tetap menjadi dasar neurobiologis yang paling diterima untuk menjelaskan mengapa intervensi taktil seperti SSC efektif sebagai analgesik non-farmakologis pada neonatus.

Keterkaitan antara Teori *Gate Control Pain* dengan penelitian ini terletak pada pencegahan rantai stres fisiologis pada bayi. Melalui stimulasi taktil serabut A-beta selama *Skin-to-Skin Contact* (SSC), intensitas nyeri akibat injeksi imunisasi dapat diblokir di tingkat kornu dorsalis medula spinalis. Nyeri yang terkontrol dengan baik ini secara langsung akan mencegah aktivasi berlebih pada aksis HPA (*Hypothalamic-Pituitary-Adrenal*) dan menekan lonjakan hormon kortisol, yang pada analisis akhir

berperan krusial dalam mereduksi respons inflamasi sistemik serta membantu menstabilkan suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1

2. Teori Neuroendokrin Analgesia (Pelepasan Oksitosin dan Beta Endorfin)

Teori neuroendokrin analgesia menjelaskan bagaimana stimulasi sensoris non-invasif mampu menurunkan persepsi nyeri melalui interaksi sistem saraf (neuro) dan hormon (endokrin) yang berpusat di hipotalamus. Ketika dikaitkan dengan konsep termoregulasi dalam jurnal tersebut, hipotalamus tidak hanya berfungsi sebagai termostat tubuh yang mengatur respon pembuluh darah dan produksi keringat demi mempertahankan suhu inti tubuh, tetapi juga bertindak sebagai pusat kendali stres dan kenyamanan. Melalui tindakan seperti kontak kulit ke kulit (*skin-to-skin contact*) dan menyusui (*breastfeeding*), rangsangan taktil (sentuhan) hangat yang melibatkan perpindahan panas konduksi akan memicu hipotalamus untuk melepaskan neurotransmiter dan hormon penenang, seperti oksitosin dan beta-endorfin (Lim, 2020).

Pelepasan neuropeptida ini bekerja sebagai analgesia alami dengan cara memblokir transmisi sinyal nyeri di medula spinalis (tulang belakang) sebelum sinyal tersebut mencapai korteks serebri untuk dipersepsikan sebagai rasa sakit. Pada saat yang sama, aktivasi hormonal ini menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, yang secara otomatis menurunkan kadar hormon stres (seperti kortisol dan katekolamin), menstabilkan denyut jantung, serta memicu vasodilatasi pembuluh darah kulit. Dengan demikian, penggabungan regulasi suhu yang stabil melalui kontak fisik

tidak hanya membantu menjaga homeostasis termal tubuh, melainkan juga menciptakan efek supresi nyeri (analgesia) yang kuat melalui mekanisme neuroendokrin yang menenangkan sistem saraf pusat(Lim, 2020).

3. Konsep Thermal Synchrony (Sinkroni Termal Kulit Ibu-Bayi)

Konsep *thermal synchrony* menjelaskan kemampuan unik tubuh ibu sebagai termoregulator biologis alami bagi bayinya. Selama SSC, suhu kulit dada ibu secara aktif berespons terhadap suhu tubuh bayi melalui regulasi aliran darah kapiler subkutan yang dikendalikan sistem saraf otonom dan suhu kulit ibu akan menurun apabila bayi terlalu hangat dan meningkat apabila bayi kedinginan, sehingga menjadikan SSC unggul dibandingkan intervensi mekanik dalam hal termoregulasi fisiologis.

(Albzea W, Alrashidi H F, Alsanea S, 2025) dalam systematic review dan meta-analisis terbaru (5 RCT, n = 401) membuktikan bahwa SSC secara signifikan menurunkan suhu pada bayi setelah 60 menit (MD: 0,21; 95% CI: 0,30 hingga 0,12; $p < 0,001$), mendukung mekanisme *thermal synchrony* sebagai dasar fisiologis yang valid (Kolz et al., 2023) dalam uji klinis pada bayi sangat prematur di tiga pusat neonatal mengkonfirmasi bahwa SSC segera setelah lahir memastikan stabilitas termoregulasi yang lebih baik dibandingkan perawatan inkubator konvensional, konsisten dengan prinsip thermal synchrony, dimana konsep ini menjadi sangat relevan karena demam pascaimunisasi DPT-HB-Hib merupakan respons inflamasi yang diperparah oleh ketidakstabilan termoregulasi bayi(Teles et al., 2025) .

4. Teori Termoregulasi Sentral

Berdasarkan publikasi ilmiah "*Physiology, Temperature Regulation*" dari StatPearls (NCBI Bookshelf), teori termoregulasi sentral menetapkan hipotalamus anterior sebagai pusat kendali utama yang menjaga suhu inti tubuh stabil pada 37 ± 0,5℃. Sistem ini bekerja seperti termostat yang mengintegrasikan data dari termoreseptor sentral (organ dalam) dan perifer (kulit), dimana jika tubuh kepanasan, hipotalamus memicu pelebaran pembuluh darah (*vasodilatasi*) dan produksi keringat untuk membuang panas. Sebaliknya, saat kedinginan, hipotalamus posterior memerintahkan penyempitan pembuluh darah (*vasokonstriksi*) dan kontraksi otot (*menggigil*) guna menghasilkan panas. Lebih lanjut, literatur ini menjelaskan bahwa demam bukanlah kegagalan organ, melainkan keputusan terencana hipotalamus untuk menaikkan titik batas suhu (*set point*) dan proses ini dipicu oleh senyawa Prostaglandin E2 (PGE2) akibat paparan infeksi, sehingga tubuh sengaja menaikkan suhunya dan memicu respons menggigil di awal fase demam (Affilitions, 2023).

5. Kerangka *Family-Centered Care* (FCC) dalam Pelayanan Imunisasi

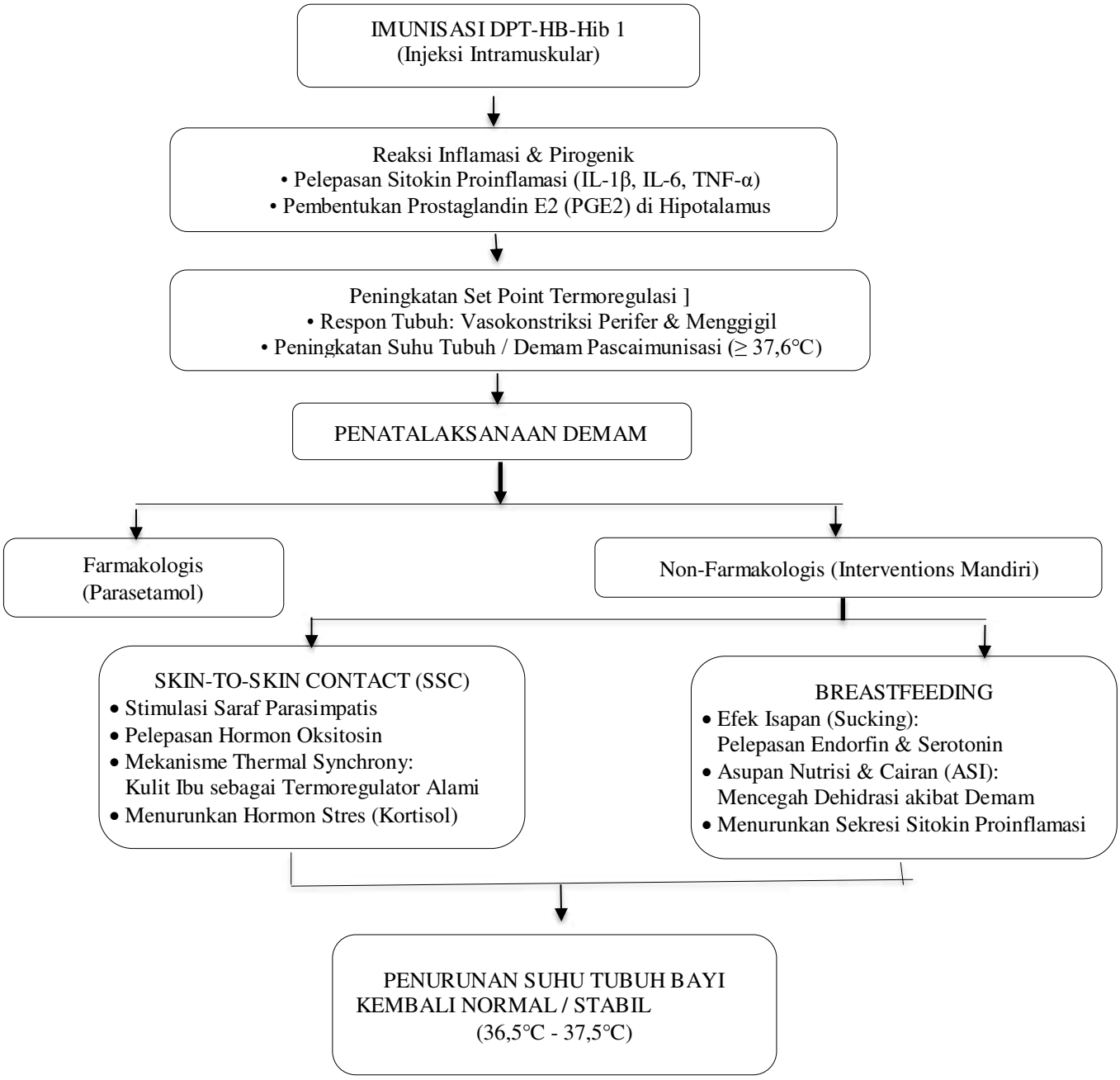
Kerangka *Family-Centered Care* (FCC) menekankan peran aktif orang tua sebagai mitra setara tenaga kesehatan dalam asuhan bayi dan *Core concept* FCC meliputi:

1) *dignity and respect*: menghargai perspektif dan pilihan keluarga
2) *information sharing*: berbagi informasi secara jujur dan lengkap
3) *Participation*: mendorong keterlibatan aktif keluarga dalam perawatan

4) *Collaboration*: membangun kemitraan antara keluarga dan tim kesehatan (Park et al., 2024) .

Imunisasi, FCC mendorong pelibatan aktif ibu dalam manajemen nyeri dan kenyamanan bayi melalui intervensi yang dapat dilakukan secara mandiri, termasuk SSC dan breastfeeding. (Ullsten et al., 2024) dalam narrative review terbaru menguraikan bahwa parent-led pain management sebagai manifestasi FCC terbukti efektif tidak hanya dalam mengurangi nyeri bayi, tetapi juga dalam menurunkan kecemasan orang tua, meningkatkan self-efficacy ibu, dan memperkuat keterikatan ibu-bayi. Penerapan FCC melalui edukasi SSC dan breastfeeding dalam konteks imunisasi diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan diri ibu dan kepatuhan kunjungan imunisasi berikutnya (Park et al., 2024).

C. Kerangka Teori



Bagan 1 Kerangka Teori

Sumber : Melzack & Wall (1965); Ludington-Hoe (2013); Harrison et al. (2016); Kemenkes RI (2020) (Diolah oleh peneliti, 2026).

1. Hipotesis Penelitian

H0:Tidak ada pengaruh kombinasi Skin-to-skin Contact dan Breastfeeding terhadap suhu tubuh pada bayi pasca imunisasi DPT-HB-Hib di puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.

Hα: Ada pengaruh kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* terhadap penurunan suhu tubuh bayi demam pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bersifat eksperimental. Menurut (San Putra et al., 2023) metode penelitian kuantitatif berfokus pada pengujian teori atau hipotesis melalui pengukuran variabel secara numerik dan memerlukan analisis statistik yang terstruktur. Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-experiment dengan desain penelitian *One-Group Posttest-Only Design*. Pada desain ini, peneliti tidak melakukan pegukuran awal (pretest) sebelum perlakuan diberikan, serta tidak melibatkan kelompok kontrol (kelompok pembanding). Penelitian dilakukan dengan cara memberikan perlakuan (treatment) pada satu kelompok subjek tunggal, yang kemudian langsung diukur hasil melalui tes akhir (posttest).

Pada penelitian ini, seluruh bayi yang mendapatkan imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan memenuhi kriteria inklusi dipantau suhu tubuhnya secara berkala oleh ibu/keluarga di rumah menggunakan termometer yang dipinjamkan peneliti, disertai edukasi mengenai tanda-tanda demam. Pelakuan berupa kombinasi *Skin-to-Skin Contact* (SSC) dan *breastfeeding* diberikan secara on-demand dengan minimal perlakuan sebanyak 3 kali dalam 6 jam pascaimunisasi. Suhu tubuh bayi kemudian diukur satu kali sebagai data post-test. Hasil pengukuran selanjutnya dibandingkan dengan nilai ambang batas suhu demam standar (36,5–37,5°C), mengingat berdasarkan teori kenaikan

suhu tubuh pascaimunisasi umumnya mulai terjadi dan menuju puncaknya (fase fastigium) pada rentang 6–12 jam pascaimunisasi.

Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

X → O

Gambar 3.1 Desain penelitian

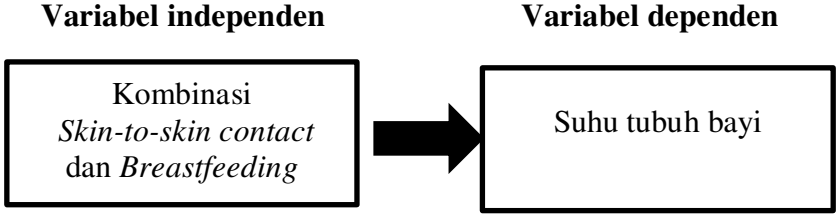
Keterangan:

X (Intervensi) : Pemberian perlakuan kombinasi *Skin-to-Skin Contact* (SSC) dan Breastfeeding setelah imunisasi DPT-HB-Hb I

O (*Post-test*) : Pengukuran suhu tubuh akhir tepat setelah intervensi kombinasi selesai dilaksanakan.

a. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan dan pengaruh intervensi yang diberikan terhadap variabel yang diteliti. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding*. Sementara itu, variabel dependennya adalah suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1. sebagaimana digambarkan pada Bagan 3.2:



Bagan 2 Kerangka Konsep

b. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya. Puskesmas Malawili dipilih karena merupakan fasilitas kesehatan primer yang menyelenggarakan program imunisasi rutin setiap bulan, termasuk imunisasi DPT-HB-Hib 1, dengan rata-rata kunjungan imunisasi ± 45 bayi per bulan berdasarkan data pra-survei bulan Maret–Mei 2026.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus tahun 2026, meliputi tahap persiapan (penyusunan proposal dan pengurusan izin), tahap pelaksanaan pengumpulan data (bulan Agustus 2026), serta tahap penyelesaian (analisis data dan penyusunan laporan).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu keseluruhan objek,subjek atau elememn yang akan di teliti dalam penelitian diantaranya, makhluk hidup,benda,gejala ,nilai tes,dan peristiwa,yang menjadi sumber data untuk mewakili hal atau karakteristik tertentu dalam penelitian tersebut (Mumtaazy, 2024). Sugiono mendefinisikan populasi sebagai sebagai seluruh objek dalam penelitian meliputi objek atau subjek yang dapat ditarik kesimpulannya (Amin et al., 2023) berdasarkan hal diatas maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi berusia 2 bulan yang mendapatkan imunisasi DPT-

HB-Hib 1 di wilayah kerja Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong selama periode pengumpulan data berlangsung yaitu dalam kurun waktu 1 bulan pada periode Agustus 2026.

2. Sampel

   Sampel adalah sebagian dari seluruh populasi dalam penelitian yang menjadi sumber data yang akan diteliti ,dengan demikian sampel merupakan perwakilan dari seluruh populasi , Sugiono menyatakan bahwa sampel adalah jumlah kecil dari populasi yang dianggap sebagai wakil dari jumlah populasi yang terdapat dalam penelitian (Amin et al., 2023) bedasarkan populasi di atas maka sampel yang akan diteliti adalah bayi berusia 2 bulan yang mendapatkan imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili dan memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan. Sampel merupakan satu kelompok (single group) tanpa kelompok pembanding, di mana seluruh bayi yang memenuhi kriteria inklusi diberikan kombinasi SSC dan breastfeeding segera setelah terdeteksi mengalami demam pascaimunisasi.

   a. Teknik Pengambilan Sampel

      Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Total Sampling (disebut juga sampling jenuh). Total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi spesifik bulanan di lokasi penelitian relatif kecil dan peneliti ingin membuat

generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sangat minimal pada ruang lingkup wilayah kerja Puskesmas Malawili.

b. Besar Sampel

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini didasarkan pada metode Total Sampling (sampling jenuh), di mana peneliti menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Oleh karena itu, dalam menentukan ukuran sampel, peneliti tidak menerapkan rumus taksiran atau formula statistik estimasi proporsi sampel tertentu. Besarnya ukuran sampel (*n*) ditentukan secara mutlak mengikuti jumlah populasi (*N*) yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan persamaan teknik sampling jenuh, maka diperoleh nilai:

$$\boldsymbol{n = N}$$

n = Jumlah sampel penelitian

N = Jumlah populasi yang memenuhi kriteria inklusi dalam kurun waktu penelitian

Mengingat estimasi populasi bulanan bayi yang menerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong adalah sebanyak ± 45 bayi, maka target besar sampel yang akan diteliti pada periode pengumpulan data bulan Agustus 2026 diperkirakan berkisar antara 40 sampai 45 responden sebagai satu kelompok (single group) tanpa kelompok pembanding. Jumlah riil akhir sampel akan disesuaikan dengan total kunjungan aktual bayi yang lolos skrining kriteria inklusi dan eksklusi selama waktu penelitian berlangsung.

c. Kriteria Inklusi

1) Bayi berusia 2 bulan yang akan mendapatkan imunisasi DPT-HB-Hib 1 untuk pertama kali di Puskesmas Malawili.
2) Bayi dalam kondisi sehat dengan suhu tubuh aksila normal (36,5°C–37,5°C) sebelum imunisasi.
3) Bayi lahir cukup bulan (usia gestasi ≥37 minggu) dengan berat badan lahir normal (≥2.500 gram).
4) Ibu masih menyusui aktif dan bersedia memberikan ASI langsung dari payudara selama intervensi.
5) Ibu dan keluarga memiliki telepon pintar (smartphone) aktif dengan aplikasi WhatsApp untuk keperluan konfirmasi pengukuran suhu di rumah.
6) Ibu dan bayi bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar informed consent.

d. Kriteria Eksklusi

1) Bayi sedang dalam kondisi sakit (batuk, pilek, atau demam) sebelum imunisasi.
2) Bayi dengan riwayat kejang atau kelainan kongenital yang memengaruhi termoregulasi.
3) Ibu yang tidak dapat menyusui karena kondisi medis tertentu.
4) Bayi yang menangis terus-menerus sehingga tidak memungkinkan pelaksanaan SSC dan breastfeeding secara optimal.

5) Responden yang mengundurkan diri atau tidak dapat dihubungi saat pengukuran suhu post-test (drop-out).

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (Bebas)

Menurut (San Putra et al., 2023), variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel lain. Variabel independen dalam penelitian ini adalah jenis perlakuan yang diberikan kepada seluruh responden (satu kelompok, tanpa kelompok pembanding), yaitu kombinasi *Skin-to-Skin Contact* (SSC) dan *breastfeeding* diberikan secara on-demand pascaimunisasi dengan minimal intervensi sebanyak 3 kali dalam 6 jam pascaimuniasi. Suhu tubuh bayi kemudian diukur satu kali sebagai data post-test.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas (San Putra et al., 2023) Dalam penelitian ini, variabel dependen yang diamati adalah suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1. Suhu tubuh bayi kemudian diukur satu kali sebagai data post-test. Hasil pengukuran selanjutnya dibandingkan dengan nilai ambang batas suhu demam standar (36,5–37,5°C).

D. Definisi Operasional Variabel

Tabel 5 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Kombinasi *Skin-to-Skin Contact* dan *Breastfeeding*	Pemberian edukasi kepada ibu pascaimunisasi mengenai cara pemantauan suhu/demam secara mandiri di rumah, serta pelaksanaan intervensi berupa penempatan bayi (hanya memakai popok) secara tegak di atas dada ibu yang terbuka disertai pemberian ASI langsung dari payudara. Intervensi dilakukan segera setelah bayi terdeteksi mengalami demam (suhu ≥37,6℃) pascaimunisasi, tanpa menunggu 6 jam, dipertahankan minimal 60 menit.(Rahmawati et al., 2024)	Lembar observasi dan SOP intervensi	Dilakukan / Tidak dilakukan sesuai SOP	Nominal
2.	Suhu Tubuh Bayi Pascaimunisasi	Suhu tubuh bayi diukur melalui aksila menggunakan termometer digital satu kali setelah intevensi (posttest) Rentang waktu munculnya demam pascaimunisasi diperkirakan berdasarkan penelitian (Puspariny, 2021), rata-rata suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT menunjukkan kenaikan yang signifikan secara bermakna secara statistik bahkan sejak 30 menit	Termometer digital aksila terkalibrasi (merek dan tipe sama untuk semua responden)	Suhu dalam °C: Normal 36,5–37,5°C; Demam ringan 37,6–38,0°C; Demam sedang 38,1–39,0°C;	Rasio

		pertama pascapenyuntikan ($p < 0,05$). Lonjakan suhu ini umumnya akan mencapai titik puncak (fase *fastigium*) pada rentang 6–12 jam pascaimunisasi dan dapat bertahan dalam manifestasi klinis yang bersifat *self-limiting* hingga 24–48 jam (Kemenkes RI, 2023)			

E. Instrumen dan Alat Ukur Penelitian

1. Termometer digital aksila terkalibrasi dengan merek dan tipe yang sama untuk seluruh responden. Satu unit termometer dipinjamkan kepada setiap responden untuk digunakan dalam pemantauan suhu mandiri secara berkala di rumah.
2. Lembar observasi/checklist yang memuat identitas responden, jadwal dan hasil pengukuran suhu tubuh *post-test*, catatan pelaksanaan intervensi SSC dan *breastfeeding*, serta bukti dokumentasi pengukuran mandiri (foto WhatsApp).
3. Standar Operasional Prosedur (SOP) kombinasi *SSC* dan *breastfeeding* yang disusun berdasarkan panduan WHO (2023) dan Teles et al. (2025) sebagai acuan baku pelaksanaan intervensi.
4. Panduan pengukuran suhu mandiri untuk ibu/keluarga, berisi langkah-langkah pengukuran suhu aksila yang benar, cara mendokumentasikan hasil (foto), dan tata cara pelaporan via WhatsApp.

5. Stopwatch digital untuk memantau durasi intervensi SSC dan breastfeeding serta ketepatan titik waktu pengukuran.
6. Lembar *informed consent* sebagai bukti persetujuan tertulis orang tua/wali bayi.

F. Prosedur Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan

   Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti melakukan:

   a) Pengurusan surat izin ethical clearance dari Komite Etik Penelitian Kesehatan
   b) Pengurusan surat izin penelitian kepada Puskesmas Malawili
   c) Koordinasi dengan Kepala Puskesmas dan penanggung jawab program imunisasi
   d) Pengadaan termometer digital sejenis dalam jumlah cukup untuk dipinjamkan kepada responden
   e) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) intervensi kombinasi SSC dan *breastfeeding* yang diadaptasi dari protokol (Teles et al., 2025) serta G*lobal Position Paper on Kangaroo Mother Care* WHO (2023), beserta panduan pengukuran suhu mandiri untuk ibu/keluarga.

2. Tahap Skrining dan Persetujuan (*Informed Consent*)

   Sebelum intervensi dilaksanakan, peneliti melakukan identifikasi dan *skrining* bayi usia dua bulan yang akan menerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Orang tua/wali bayi yang memenuhi kriteria

diberikan penjelasan lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko penelitian, kemudian diminta menandatangani lembar informed consent sebagai bukti persetujuan partisipasi. Tahap skrining dan persetujuan ini ditempatkan sebagai langkah tersendiri sebelum pelaksanaan intervensi, sejalan dengan alur protokol penelitian intervensi kesehatan yang diadaptasi dari Teles et al. (2025) dan prinsip etik *respect for persons* (Notoatmodjo, 2018).

3. Desain dan Pendekatan Pengukuran Suhu Tubuh

    a. Skema *Post-test*: Pengukuran suhu tubuh dilakukan setelah pemberian intervensi (*posttest*).

    b. Definisi *Post-test*: Pengukuran suhu tubuh yang dilakukan setelah intervensi kombinasi *Skin-to-Skin Contact (SSC)* dan *breastfeeding* dilaksanakan selama minimal 60 menit.

4. Alur dan Prosedur Pelaksanaan Pengumpulan Data

    a. Skrining Awal & Informed Consent: Peneliti melakukan skrining kriteria inklusi/eksklusi pada bayi usia 2 bulan penerima vaksin DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili serta memperoleh persetujuan tertulis (informed consent) dari orang tua.

    b. Peminjaman Termometer Digital: Peneliti meminjamkan satu unit termometer digital aksila yang terkalibrasi (merek dan tipe seragam) kepada setiap ibu/keluarga untuk pemantauan mandiri di rumah.

c. Pelaksanaan Intervensi: setelah imuniasi ibu melaksanakan kombinasi Skin-to-Skin Contact (SSC) dan breastfeeding secara on demand sesuai SOP selama minimal 60 menit dengan jumlan intervensi minimal sebanyak 3 kali dalam 6 jam pascaimunisasi.

d. Pengukuran Post-test: 6 jam setelah intervensi selesai, ibu melakukan pengukuran suhu tubuh bayi kembali sebagai data post-test.

5. Pelaporan dan Verifikasi Data (Sistem Komunikasi)

   a. Konfirmasi via WhatsApp: Ibu/keluarga melaporkan hasil pengukuran data pre-test maupun post-test kepada peneliti melalui pesan WhatsApp.

   b. Bukti Fotografi & Waktu Aktual: Pelaporan wajib menyertakan foto tampilan angka pada termometer digital beserta catatan waktu actual untuk hasil post-test (setelah intervensi).

6. Kriteria Drop-out pada Pengumpulan Data

   a. Responden yang tidak dapat dihubungi atau tidak mengirimkan konfirmasi/bukti kelengkapan data pre-test dan post-test setelah dua kali percobaan kontak (telepon/WhatsApp) dikategorikan sebagai drop-out dan dikeluarkan dari analisis data. Pengembalian termometer pinjaman dilakukan setelah seluruh rangkaian pengukuran selesai.

b. Tahap Penyelesaian

Setelah seluruh data terkumpul, peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan data (editing), pengolahan data, analisis statistik, interpretasi hasil, dan penyusunan laporan penelitian.

G. Pengolahan dan Analisis Data

Proses manajemen data dalam penelitian ini disesuaikan dengan tahapan praktis analisis data kuantitatif menurut (San Putra et al., 2023) yang meliputi tahapan pengolahan dan analisis data sebagai berikut.

1. Pengolahan Data
   a. *Editing:* Peneliti memeriksa kembali kelengkapan lembar observasi serta melakukan verifikasi ulang terhadap bukti foto termometer digital yang dikirimkan oleh ibu/keluarga melalui pesan WhatsApp.
   b. *Coding:* Mengubah data non-nimerik/ kualitatif menjadi kode angka untuk mempermudah entri data. Pada variabel pelaksanaan intervensi, kode 1 diberikan untuk "dilakukan sesuai SOP (60)" dan kode 0 untuk "tidak dilakukan sesuai SOP" untuk mempermudah proses komputasi.
   c. *Entry:* memasukkan data angka hasil pengukuran suhu *post-test* (sesuda intervensi) serta karakteristik responden ke dalam aplikasi pengolah data statistik ke dalam program SPSS versi 25.0 for Windows.
   d. *Cleaning:* Melakukan pembersihan data (*data cleaning*) dengan cara memeriksa kembali distribusi frekuensi dan rentang nilai guna memastikan tidak terjadi kesalahan ketik (*entry error*) maupun data yang hilang (*missing values*).

2. Analisis Data

Sesuai dengan panduan analisis kuantitatif oleh (San Putra et al., 2023), analisis data dibagi menjadi dua tahapan utama menggunakan program SPSS versi 25.0 for Windows, yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisi univariat akan menjadi jenis analisi data yang digunakan. Analisi univariat yang dimaksud untuk mengkarakterisasi atau menjelaskan setiap sifas variable penelitian. Sehingga memberikan penjelasan tentang distribusi frekuensi variabel independent dan dependen.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik dasar responden yaitu jenis kelamin serta gambaran distribusi suhu tubuh bayi pascaimunisasi sesudah *(post-test*) diberikan kombinasi *Skin-to-Skin Contact* (SSC) dan *breastfeeding*.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang kemungkinan erhubunga atau berkorelasi dalam penelitian ini. Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui dilakukan untuk mengetahui hubungan kombinasi *Skin-to-Skin Contact* (SSC) dan *breastfeeding* terhadap suhu bayi pasca imunisasi. Data diproses dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan uji komparatif non parametrik untuk menguji hipotesis antara dua variabel independen dan variabel dependen atau untuk mengetahui ada tidaknya keterkaitan antara kedua variabel tersebut. Penelitian ini menggunakan uji *chi square*. Dasar pengambilan keputusan uji *chi*

square yaitu jika nilai Asymp. Sig < 0,05, maka terdapat terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independent dan variabel dependen. Dan jika nilai Asymp. Sig > 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independent dan variabel dependen.

H. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menjunjung tinggi prinsip-prinsip etika penelitian sebagai berikut:

1. *Respect for persons* (otonomi): peneliti memberikan penjelasan lengkap kepada orang tua/wali bayi mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko penelitian. Keikutsertaan bersifat sukarela dan orang tua berhak mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi. Persetujuan dinyatakan melalui penandatanganan lembar informed consent.
2. *Beneficence*: intervensi kombinasi *SSC* dan *breastfeeding* merupakan intervensi nonfarmakologis yang aman, tidak invasif, dan terbukti ilmiah bermanfaat (Teles et al., 2025; Shah et al., 2023). Peminjaman termometer kepada responden memberikan manfaat tambahan berupa kemudahan pemantauan suhu bayi secara mandiri.
3. *Non-maleficence*: peneliti memantau kondisi bayi selama SSC dan *breastfeeding* untuk memastikan patensi jalan napas dan kestabilan posisi bayi. *Responden* diberikan nomor telepon darurat peneliti untuk dihubungi bila terjadi demam tinggi (>39°C) atau kondisi bayi memburuk.

4. *Justice:* seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi tanpa diskriminasi, dan seluruhnya mendapatkan pemantauan serta perlakuan yang sama (kombinasi SSC dan breastfeeding saat terdeteksi demam). Apabila secara klinis ditemukan kondisi yang memerlukan penanganan segera (misalnya demam tinggi atau bayi tampak sangat rewel), tenaga kesehatan Puskesmas tetap memberikan penanganan standar sesuai kebutuhan klinis di luar protokol penelitian, sehingga tidak ada responden yang dirugikan secara klinis akibat keikutsertaannya dalam penelitian. Setelah penelitian selesai, seluruh *responden* mendapatkan edukasi lengkap tentang SSC, breastfeeding, dan manajemen demam pascaimunisasi.
5. *Confidentiality:* identitas dan data responden dijaga kerahasiaannya, termasuk data yang dikirimkan via WhatsApp, dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian serta disajikan dalam bentuk agregat.
6. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Sorong dengan nomor: DP.04.03/F.LIII.13.u./598/2026

I . Kelemahan Penelitian

1. Desain Tanpa Kelompok Kontrol: Penelitian ini menggunakan desain One-Group Post-test Design (tanpa kelompok pembanding/kontrol murni), sehingga terdapat potensi bias pemulihan alami (spontaneous recovery) pada bayi.

2. Keterbatasan Pengawasan Langsung di Rumah: Pengukuran suhu tubuh pre-test dan post-test serta pelaksanaan intervensi dilakukan oleh ibu/keluarga di rumah, sehingga objektivitas dan kepatuhan durasi intervensi sangat bergantung pada kedisiplinan serta pemahaman ibu meskipun telah dipandu melalui foto konfirmasi WhatsApp dan SO.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong

Wilayah kerja puskesmas malawili mencakup seluruh wilayah Distrik Aimas. Distrik Aimas yang terletak di bagian utara Distrik Aimas, secara geografis terletak pada 130 derajat 40’ 49” – 132 derajat 13’ 48” BT dan 00 derajat 33’ 42” – 01 derajat 35’29” LS mempunyai luas wilayah 222,43 KM2. Secara administratif, Distrik Aimas berbatasan dengan kota sorong dan distrik sorong di sebelah utara, sebelah barat dengan perairan selat salawati, sebelah selatan berbatasan dengan distrik klamono dan distrik mariat dan sebelah timur berbatasan dengan distrik klayili.

Jumlah penduduk distrik aimas tahun 2024 mencapai 43.539 jiwa yang terdiri dari 22.435 penduduk laki-laki dan 21.104 penduduk perempuan. Distrik aimas menjadi wilayah dengan populasi terbanyak 7.772 jiwa, diikuti malawili 7.712 jiwa, dan malawele 7.141 jiwa. Puskesmas malawili sendiri berlamat di jalan buncis, kelurahan malawili, kecamatan aimas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya.

B. Hasil Penelitian

1. Data Umum

Berdasarkan hasil penelitian pada 42 bayi selama penelitian berangsung, didapatkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Krakteristik Responden

Karakteristik	F	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	52
Perempuan	20	48
Total Jenis Kelamin	**42**	**100**

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 4.1 terhadap 42 bayi yang dilakukan intervensi, karakteristik jenis kelamin bayi terdapat jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari perempuan dengan jumlah jenis kelamin laki-laki sebanyak 22 bayi (52%) dan jumlah jenis kelamin perempuan sebanyak 22 bayi (48%).

Tabel 4.2 Tabulasi Silang antara jenis kelamin dengan suhu badan

		Suhu Tubuh Bayi				Total
		Naik		Turun/ tetap		
		n	%	n	%	
Jenis Kelamim	Laki-laki	9	21,4	13	30,9	22
	Perempuan	4	9,3	16	38	20
Total		13		29		42

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 4.2 terhadap 42 bayi yang dilakukan intervensi, karakteristik responden dengan jenis kelamin laki yang mengalami

kenaikan suhu sebanyak 9 bayi (21,4%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 4 bayi (9,3%). Sedangkan bayi dengan suhu tubuh turun/tetap dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 13 bayi (30,9%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 16 bayi (38%).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pemberian Intervensi

Karakteristik	F	%
Intervensi		
Kombinasi	27	64
Tidak kombinasi	15	36
Total Intervensi	**42**	**100**

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 4.3 terhadap 42 bayi, karakteristik intervesi pada bayi pascaimunisasi dengan *skin-to-skin contact* dan *breasfeeding* (kombinasi) sebanyak 27 bayi (64 %) dan jumlah bayi yang mendapatkan intervensi salah satunya (tidak kombinasi) sebanyak 15 bayi (36%).

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi suhu tubuh bayi

Karakteristik	F	%
Suhu Tubuh Bayi		
Naik	13	31
Turun/tetap	29	69
Total Suhu Tubuh Bayi	**42**	**100**

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 4.4 terhadap 42 bayi, karakteristik suhu tubuh pada bayi setelah intervensi sebagian besar turun/tetap sebanyak 29 bayi (69%) dan jumlah bayi yang suhu tubuh naik sebanyak 13 bayi (31%).

2. Data Khusus

Hasil penelitian tentang suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-DHb-Hib 1 setelah diberikan kombinasi *skin-to-skin contact* dan

breastfeeding dilakukan dengan komputerisasi menggunakan *uji Chi Square* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.5 Tabulasi Silang antara kombinasi *skint-to-skint contact* dan *breasfeeding* dan suhu tubuh

		Suhu Tubuh Bayi				Total	p.value
		Naik		Turun/ tetap			
		n	%	n	%		
Intervensi	Tidak Kombinasi	12	28,5	3	7,1	15	<,001
	Kombinasi	0	0	27	64,28	27	
Total		13		30		42	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.5 Bayi yang mengalami kenaikan suhu tubuh setelah diberikan intervensi *skin-to-skin* dan *breastfeeding* (Kombinasi) adalah 0 bayi (0%) dan pemberian intervensi salah satunya (tidak kombinasi) adalah 12 bayi (28,5%). Sedangkan bayi dengan suhu badan mengalami penurunan/tetap setelah diberikan intervensi *skin-to-skin* dan *breastfeeding* (Kombinasi) adalah 27 bayi (64,28%) dan pemberian intervensi salah satunya (tidak kombinasi) adalah 3 bayi (7,1%). Dengan demikian kecenderungan suhu tubuh bayi turun/tetap apabila diberikan kombinasi *skin-to-skin* dan *breastfeeding*.

Hasil pengolahan data penelitian dengan menggunakan *uji Chi-Square* menunjukkan nilai *significancy* adalah 0,001 atau p < 0,05 yang artinya Ha diterima artinya ada pengaruh kombinasi *skin-to-skin* dan *breastfeeding* terhadap suhu tubuh pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puseksmas Malawili Kabupaten Sorong.

C. Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang hasil analisa dari keadaan suhu badan bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 setelah diberikan intervensi kombinasi *Skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* di puskesmas Malawili Kabupaten Sorong. Pembahasan tersebut sebagai berikut:

1. Gambaran perubahan suhu tubuh bayi berdasarkan jenis kelamin

   Berdasarkan hasil tabulasi silang pada Tabel 4.2 terhadap 42 bayi yang telah diberikan intervensi, diperoleh gambaran karakteristik jenis kelamin bayi dalam hubungannya dengan respons perubahan suhu tubuh pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1. Dari total 22 bayi laki-laki, terdapat 9 bayi (21,4%) yang mengalami kenaikan suhu tubuh dan 13 bayi (30,9%) mengalami suhu tubuh turun atau tetap, sedangkan dari total 20 bayi perempuan, terdapat 4 bayi (9,3%) yang mengalami kenaikan suhu tubuh dan 16 bayi (38%) yang mengalami suhu tubuh turun atau tetap.

   Timbulnya reaksi demam atau kenaikan suhu tubuh pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 secara fisiologis merupakan bagian dari Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) simpatomatik yang wajar terjadi akibat kandungan antigen pertusis di dalam vaksin yang merangsang sistem kekebalan tubuh bayi (Sari et al., 2023). Proses imunologis ini memicu monosit, makrofag, dan sel Kupffer untuk mengeluarkan zat pirogen endogen seperti Interleukin-1 (IL-1), Interleukin-6 (IL-6), dan Tumor Necrosis Factor (TNF) yang bekerja pada pusat termoregulasi

hipotalamus untuk menaikkan titik atur (set point) suhu tubuh (Sari et al., 2023) .Dilihat dari distribusi jenis kelamin, persentase bayi laki-laki yang mengalami kenaikan suhu tubuh cenderung sedikit lebih tinggi, yang sejalan dengan kajian fisiologis bahwa bayi laki-laki memiliki laju metabolisme basal serta respons inflamasi awal terhadap pajanan antigen yang cukup aktif (Zen & Keswara, 2026) Meskipun demikian, secara teoretis jenis kelamin bukanlah faktor determinan tunggal penentu fluktuasi suhu tubuh, karena variasi respons ini turut dipengaruhi oleh kematangan mekanisme termoregulasi pusat pengatur suhu di hipotalamus, efektivitas intervensi penanganan seperti kontak kulit ke kulit (*skin-to-skin contact)* dan pemberian ASI yang berfungsi memodulasi sistem imun serta menstabilkan suhu tubuh (Sari et al., 2023) serta faktor lingkungan dan kecukupan asupan cairan bayi. Dengan demikian, perbedaan proporsi yang ditemukan pada penelitian ini merupakan variasi respons imun individu (individual immunologic response) yang wajar dalam proses adaptasi fisiologis bayi terhadap imunisasi.

2. Suhu Tubuh bayi setelah diberikan kombinasi *skin-to-skin* dan *breastfeesing* pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1

   Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong terhadap 42 Bayi, diketahui bahwa sebanyak 27 bayi mendapatkan kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding*, sedangkan 15 bayi mendapatkan salah satu dari kedua

intervensi tersebut. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa 29 bayi (69%) mengalami penurunan atau suhu tubuh tetap setelah intervensi, sedangkan 13 bayi (31%) mengalami kenaikan suhu tubuh.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar bayi memiliki suhu tubuh yang tidak meningkat setelah diberikan intervensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* berpotensi membantu mempertahankan kestabilan suhu tubuh bayi setelah imunisasi. Namun, kategori penurunan atau suhu tubuh tetap dalam penelitian ini belum membedakan bayi yang benar-benar mengalami penurunan suhu dengan bayi yang suhunya tidak berubah. Oleh karena itu, hasil tersebut perlu ditafsirkan sesuai dengan kategori pengukuran yang digunakan dalam penelitian.

Secara teoretis, *skin-to-skin contact* merupakan metode perawatan dengan menempatkan bayi pada posisi kontak langsung antara kulit bayi dan kulit ibu. Kontak tersebut dapat membantu proses adaptasi fisiologis bayi dan mendukung pengaturan suhu tubuh. World Health Organization (WHO) dalam pedoman terbarunya menjelaskan bahwa kontak kulit ibu dan bayi secara berkelanjutan tetap terbukti efektif dalam mendukung stabilitas fisiologis bayi, mencegah hipotermia, serta mendukung keberhasilan menyusui pada berbagai situasi klinis (WHO, 2025). Pembaruan tinjauan sistematis dan studi klinis mutakhir oleh (Mooreet al., 2026) serta (Shen et al., 2022) juga

mengonfirmasi bahwa metode skin-to-skin contact tidak hanya bermanfaat pada periode segera setelah kelahiran, tetapi juga sangat adaptif bila diterapkan sebagai intervensi non-farmakologis untuk meredakan stres, menstabilkan suhu tubuh, dan mengurangi respons nyeri saat prosedur klinis lanjutan seperti pascaimunisasi pada bayi. Meskipun demikian, penerapannya pada bayi pascaimunisasi tetap perlu memperhatikan kondisi klinis subjek, seperti tingkat reaktivitas imun dan respons suhu tubuh pascaimunisasi (Zen & Keswara, 2026)

Penelitian (Dwi Murti et al , 2021) yang berjudul *The Effect of Mother-to-Baby Skin Contact on Decreasing Fever After DPT1/HB1/HIB1 Immunization in the Work Area of the Bancak Health Center, Semarang Regency* memberikan dukungan yang lebih langsung terhadap penelitian ini. Penelitian tersebut melaporkan adanya perbedaan yang signifikan dalam rata-rata penurunan suhu tubuh bayi yang mengalami demam setelah imunisasi DPT1/HB1/Hib1 antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dengan nilai p = 0,001. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kontak kulit ibu dan bayi berpotensi menjadi intervensi pendukung dalam penanganan perubahan suhu tubuh setelah imunisasi.

Metode skin-to-skin contact akan menjadi perpindahan panas dari ibu dan bayinya, dan sebaliknya bayi yang mengalami hipotermi juga memindahkan suhu tubuhnya ke ibu melakukan proses konduksi. Metode skin-to-skin contact juga efektif dalam meningkatkan frekuensi

menyusu bayi sehingga dapat memberikan kecukupan cairan pada bayi yang mengalami demam. Hal ini disebabkan karena adanya kontak langsung kulit ibu dan bayi, dan kondisi ini mirip dengan keadaan dalam rahim sehingga menimbulkan rasa nyaman dan bayi menjadi lebih sering menyusu (Ritonga et al., 2021)

Selain itu, pemberian ASI dapat membantu memenuhi kebutuhan cairan dan nutrisi bayi. Ketika bayi mengalami demam, kebutuhan cairan perlu diperhatikan untuk mencegah kekurangan cairan. WHO (2023) menjelaskan bahwa ASI merupakan sumber nutrisi yang penting bagi bayi dan bahwa kontak kulit ke kulit dapat mendukung inisiasi serta keberhasilan menyusui. Dengan demikian, kombinasi kontak kulit langsung dan menyusui memiliki dasar fisiologis yang masuk akal sebagai bentuk dukungan kenyamanan, pemberian cairan, dan pemantauan kondisi bayi.

Berdasarkan uraian tersebut, hasil penelitian ini sejalan dengan teori mengenai manfaat *skin-to-skin contact* dalam mendukung stabilitas fisiologis bayi dan penelitian terdahulu yang mengkaji penurunan suhu setelah imunisasi.

3. Suhu badan bayi setelah diberikan salah satu dari intervensi (tidak kombinasi)

Berdasarkan tabel 4.4 tabulasi silang hasil penelitian, pada kelompok bayi yang mendapatkan salah satu intervensi, yaitu *skin-to-skin contact* saja atau *breastfeeding* saja, terdapat 12 bayi (28,6% dari

seluruh responden) yang mengalami kenaikan suhu tubuh dan 3 bayi (7,1% dari seluruh responden) yang mengalami penurunan atau suhu tubuh tetap. Dengan demikian, dari total 15 bayi pada kelompok ini, sebanyak 12 bayi mengalami kenaikan suhu tubuh, sedangkan 3 bayi mengalami penurunan atau suhu tubuh tetap.

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa pada kelompok yang tidak mendapatkan kombinasi kedua intervensi, kenaikan suhu tubuh lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan kondisi penurunan atau suhu tubuh tetap. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan pola perubahan suhu tubuh antara kelompok yang mendapatkan kombinasi intervensi dan kelompok yang mendapatkan salah satu intervensi.

Secara teoretis, *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* memiliki manfaat yang saling melengkapi. Kontak kulit langsung mendukung kenyamanan serta stabilitas fisiologis bayi, sedangkan pemberian ASI membantu memenuhi kebutuhan nutrisi dan cairan. WHO (2023) menjelaskan bahwa kontak kulit ke kulit dapat mendukung keberhasilan menyusui, sementara pemberian ASI merupakan bagian penting dari pemenuhan kebutuhan bayi. Dengan menggabungkan kedua intervensi tersebut, bayi memperoleh kontak langsung dengan ibu sekaligus kesempatan untuk menyusu.

Penelitian(Ritonga et al., 2021) , yang berjudul *Pengaruh Metode Kangguru terhadap Penurunan Suhu Tubuh, Frekuensi Menyusu dan Durasi Tidur Bayi*, juga menemukan perbedaan yang signifikan antara

kelompok intervensi metode kanguru dan kelompok kontrol dalam hal suhu tubuh, frekuensi menyusu, serta durasi tidur bayi setelah imunisasi DPT. Hasil analisis penelitian tersebut menunjukkan perbedaan yang bermakna dengan nilai $p < 0,001$. Penelitian ini mendukung pentingnya kontak kulit ibu dan bayi sebagai salah satu pendekatan pendukung dalam perawatan bayi setelah imunisasi.

Walaupun demikian, hasil pada kelompok yang menerima salah satu intervensi tidak dapat langsung diartikan bahwa intervensi tunggal tidak efektif. Ketika hanya terdapat dua kategori hasil, yaitu naik dan turun/tetap, perubahan suhu tubuh juga dapat dipengaruhi oleh respons individual terhadap vaksin, suhu lingkungan, pakaian bayi, waktu pengukuran, dan kondisi bayi sebelum intervensi. Penelitian ini sendiri mengakui bahwa beberapa faktor perancu tersebut belum sepenuhnya dikendalikan.

Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan suhu tubuh lebih banyak ditemukan pada kelompok yang mendapatkan salah satu intervensi dibandingkan kelompok kombinasi. Temuan ini mendukung pertimbangan untuk meneliti lebih lanjut manfaat pemberian kedua intervensi secara bersamaan, tanpa mengesampingkan manfaat masing-masing intervensi apabila diberikan secara terpisah.

4. Pengaruh Kombinasi skin-to-skin contact dan breastfeeding tehadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib I

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada Tabel 4.4, dari 27 bayi yang mendapatkan kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding*, sebanyak 26 bayi (61,9% dari seluruh responden) mengalami penurunan atau suhu tubuh tetap, sedangkan 1 bayi (2,4% dari seluruh responden) mengalami kenaikan suhu tubuh. Sementara itu, dari 15 bayi yang mendapatkan salah satu intervensi, sebanyak 3 bayi (7,1% dari seluruh responden) mengalami penurunan atau suhu tubuh tetap dan 12 bayi (28,6% dari seluruh responden) mengalami kenaikan suhu tubuh.

Jika dihitung berdasarkan jumlah bayi pada setiap kelompok, proporsi bayi yang mengalami penurunan atau suhu tubuh tetap adalah 26 dari 27 bayi (96,3%) pada kelompok kombinasi dan 3 dari 15 bayi (20%) pada kelompok yang mendapatkan salah satu intervensi. Sebaliknya, proporsi bayi yang mengalami kenaikan suhu tubuh adalah 1 dari 27 bayi (3,7%) pada kelompok kombinasi dan 12 dari 15 bayi (80%) pada kelompok yang mendapatkan salah satu intervensi. Perbandingan ini memperlihatkan perbedaan pola hasil yang cukup besar antara kedua kelompok.

Hasil uji statistik *Chi-Square* dalam penelitian ini dilaporkan menunjukkan nilai $p < 0,001$. Karena nilai p lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pemberian kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* dengan kategori

perubahan suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.

Hasil ini dapat dijelaskan melalui manfaat kontak kulit ke kulit dan pemberian ASI sebagai dua pendekatan perawatan yang saling melengkapi. Kontak kulit langsung dapat mendukung kenyamanan dan stabilitas fisiologis bayi, sedangkan menyusui membantu memenuhi kebutuhan nutrisi serta cairan. WHO melalui tinjauan bukti mengenai kontak kulit ke kulit menjelaskan bahwa intervensi tersebut mendukung stabilitas fisiologis dan keberhasilan menyusui pada bayi baru lahir. Bukti dari Cochrane juga menunjukkan manfaat *skin-to-skin contact* terhadap termoregulasi bayi baru lahir, walaupun besar efeknya dan penerapannya bergantung pada konteks klinis.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan (Dwi Murti1,et al 2021) ,yang melaporkan adanya perbedaan signifikan dalam penurunan suhu tubuh bayi setelah imunisasi DPT1/HB1/Hib1 antara kelompok yang mendapatkan kontak kulit ibu dan bayi dengan kelompok pembanding. Selain itu,(Ritonga et al., 2021) melaporkan bahwa metode kanguru berpengaruh secara signifikan terhadap suhu tubuh bayi setelah imunisasi DPT. Kedua penelitian tersebut mendukung relevansi kontak kulit langsung sebagai intervensi pendukung dalam perawatan bayi pascaimunisasi.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu tersebut tidak sepenuhnya identik dengan penelitian ini karena penelitian (Dwi Murti1,

2021) berfokus pada kontak kulit ibu dan bayi, sedangkan (Ritonga et al., 2021). meneliti metode kanguru. Oleh sebab itu, keduanya digunakan sebagai bukti pendukung mengenai manfaat kontak kulit, bukan sebagai bukti langsung bahwa kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* pasti lebih unggul daripada masing-masing intervensi pada semua kondisi bayi.

Dalam menafsirkan hasil penelitian ini, perlu diperhatikan bahwa uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan antara kelompok intervensi dan kategori perubahan suhu tubuh. Uji tersebut sendiri tidak membuktikan hubungan sebab-akibat secara mutlak. Kekuatan kesimpulan kausal tetap bergantung pada desain penelitian, proses pemilihan responden, pengukuran suhu tubuh, serta pengendalian faktor perancu. Selain itu, bukti bahwa suhu tubuh bayi tetap atau turun tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa bayi terbebas dari demam atau bahwa suhu tubuhnya telah mencapai rentang normal, karena nilai suhu aktual tidak ditampilkan dalam tabel hasil yang tersedia.

Berdasarkan hasil analisis statistik, distribusi perubahan suhu tubuh, dan dukungan teori serta penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* dengan kategori perubahan suhu tubuh bayi setelah imunisasi DPT-HB-Hib 1. Temuan ini mendukung penggunaan kedua intervensi sebagai pendekatan pendukung perawatan

bayi pascaimunisasi, dengan tetap memperhatikan pengukuran suhu tubuh aktual, kondisi klinis bayi, dan pemantauan oleh tenaga kesehatan.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari adanya beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi hasil penelitian, antara lain:

1. Jumlah Sampel: Penelitian ini dilakukan pada 42 bayi, sehingga ruang lingkup generalisasi hasil temuan masih terbatas pada populasi di wilayah kerja Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.
2. Variabel Perancu: Penelitian belum sepenuhnya mengontrol faktor-faktor eksternal lain yang dapat memengaruhi fluktuasi suhu tubuh bayi, seperti suhu lingkungan sekitar saat intervensi dilakukan, ketebalan pakaian bayi selain saat intervensi, serta variasi respons imun individual setiap bayi terhadap vaksin DPT-HB-Hib 1.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan terkait pengaruh kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* terhadap suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 bayi (52%), dan sebagian besar bayi mendapatkan intervensi kombinasi (*skin-to-skin contact* dan *breastfeeding*) sebanyak 27 bayi (64%).
2. Sebagian besar suhu tubuh bayi setelah diberikan intervensi berada pada kategori turun/tetap sebanyak 29 bayi (69%).
3. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik antara pemberian kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* terhadap kestabilan suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong (p-value < 0,001). Intervensi kombinasi terbukti efektif dalam menjaga kestabilan suhu tubuh dan mengurangi risiko kenaikan suhu tubuh (demam) pascaimunisasi pada bayi.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak:

1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

   Diharapkan dapat menerapkan atau mengintegrasikan metode intervensi non-farmakologis berupa kombinasi *skin-to-skin contact* dan *breastfeeding* sebagai Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam penanganan awal nyeri dan pencegahan ketidakstabilan suhu tubuh (KIPI ringan) bagi bayi setelah mendapatkan imunisasi.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

   Dapat memberikan edukasi serta mendampingi para ibu untuk melakukan kontak kulit ke kulit dan menyusui langsung bayi mereka segera setelah proses penyuntikan imunisasi selesai dilakukan di fasilitas kesehatan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mengontrol variabel-variabel perancu lainnya secara lebih ketat seperti suhu ruangan, waktu pemantauan yang lebih panjang, serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar guna memperoleh hasil yang dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Affilitions, I. and. (2023). *Physiology, Temperature Regulation"*. National Library of Medicine National Center for Biotechnology Informasi. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507838/

Albzea W, Alrashidi H F, Alsanea S, et al. (2025). *The Thermoregulatory Effect of Immediate Skin-to-Skin Contact for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis With Trial Sequential Analysis*. https://doi.org/10.7759/cureus.90454

Amin, N. F., Garancang, S., Abunawas, K., Makassar, M., Negeri, I., & Makassar, A. (2023). *Pendahuluan Penelitian merupakan proses kreatif untuk mengungkapkan suatu gejala melalui cara tersendiri sehingga diperoleh suatu informasi . Pada dasarnya , informasi tersebut merupakan jawaban atas masalah-masalah yang dipertanyakan sebelumnya . 14*(1), 15–31.

Austin, A. T. (2022). *Melzack and Wall's Gate-Theory of Pain*. The Association For IEMT Practitioners. https://integraleyemovementtherapy.com/melzack-and-walls-gate-theory-of-pain/#

Bergman, N. J. (2024). *New policies on skin-to-skin contact warrant an oxytocin-based perspective on perinatal health care*. *July*, 1–26. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1385320

Er, M., Bergman, N., Gc, A., Medley, N., Moore, E. R., Bergman, N., Anderson, G. C., & Medley, N. (2016). *Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review) Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants*. *11*, 10–13. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003519.pub4.Copyright

Harrison, D., & Bueno, M. (2023). *Translating evidence : pain treatment in newborns , infants , and toddlers during needle-related procedures*. *8*, 1–8.

Heitler, B. (2023). *Primary Afferent Depolarization and the Gate Control Theory of Pain : A Tutorial Simulation*. *22*(1), 58–65.

IDAI. (2023). *Penjelasan Kepada Orangtua Mengenai Imunisasi*. Https://Www.Idai.or.Id/. https://www.idai.or.id/artikel/klinik/imunisasi/penjelasan-kepada-orangtua-

mengenai-imunisasi

Ima Siti Logayah, M. (2023). *Efektivitas kompres bawang merah dan kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB-Hib di puskesmas sukahurip kabupaten garut tahun 2023*. *2*(10), 4346–4358.

Journal, E. M. H. (2023). *Acute adverse events following immunization with DTP-HB-Hib pentavalent vaccine in the first year of life*. World Health Organization.

Kemenkes. (2024). *Apa Itu KIPI: Penyebab, Gejala, Pencegahan dan Pengobatannya*. Https://Ayosehat.Kemkes.Go.Id/.

Kemenkes RI. (2023). *Tepat dan Tanggap Tangani Bayi yang Sakit*. Https://Ayosehat.Kemkes.Go.Id/. https://ayosehat.kemkes.go.id/1000-hari-pertama-kehidupan/tepat-dan-tanggap-tangani-bayi-yang-sakit

Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Transformasi Kesehatan Mewujudkan sehat dan Unggul*.

kemkes.go.id. (2026). *Tranformasi Kesehatan Indonesia*. Kemenkes. https://www.kemkes.go.id/id/layanan/transformasi-kesehatan-indonesia

Kolz, K. L.-, Hermansson, C., Linnér, A., Klemming, S., Brit, H., Nils, H., Siri, B., Markhus, H., Björn, P., Wibke, W., & Siren, J. (2023). *Immediate skin- - skin contact after birth ensures stable thermoregulation in very preterm infants in high- - resource settings*. *October 2022*, 934–941. https://doi.org/10.1111/apa.16590

Kuswati. (2023). Suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB Hib diwilayah puskesmas karang tengah kabupaten wonogiri the effect of aloe vera compres on reducing babies'body temperature post DPT-HB-Hib Immunization in the. *Pengaruh Kompres Lida Buaya Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Bayi Pasca Imunisasi DPT-HB-Hib Di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Wonogiri*, *1*(2), 85–93.

Lim, C. L. (2020). *Fundamental Concepts of Human Thermoregulation and Adaptation to Heat : A Review in the Context of Global Warming*. 1–34.

Maharani, A., Putri, A., Rahmiwati, A., & Idris, H. (2026). *Tinjauan literatur sistematis: Dampak inisiasi menyusui dini (IMD) terhadap pola menyusui*

dan kesehatan bayi. *Imd*.

Merlia, O., & Aprianti, D. (2026). *Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Penanganan Pasca Imunisasi Dpt- Hb-Hib Pada Bayi Baduta Diwilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu Tahun 2025*. *5*(2), 1231–1238.

Mumtaazy, A. D. (2024). *Evaluasi Usability pada Website SiYansos Dinas Sosial Purwakarta Menggunakan Nielsen Attributtes of Usability (NAU)*.

Park, Y. S., Kim, O., & Kim, O. (2024). *Government Initiatives for Research Ethics During COVID-19 Pandemic in Korea*. *39*(12), 1–17.

Permenkes. (2017). *Peraturan mentri kesehatan republik indonesia nomor 12 tahun 2017 tentang penyelenggaraan imunisasi*. Https://Fs.Stunting.Go.Id/.

Puskesmas Pandanaran. (2024). *Apa sih manfaat dari Imunisasi DPT-HB-Hib? Untuk usia berapa saja Imunisasi DPT-HB-Hib? Efek samping dari Imunisasi ini apa? Solusinya bagaimana? Kapan saja bisa dilakukan di Puskesmas Pandanaran?* Dinas Kesehatan Kota Semarang. https://dinkes.semarangkota.go.id/pandanaran/post/2061

Puspariny. (2021). Pengaruh pemberian imunisasi DPT Terhadap kenaikan suhu tubuh bayi di puskesmas purbolinggo lampung. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, *12*(1), 292–29.

Quamila, A. A. A. I. F. S. M. P. A. (2025). *Demam Setelah Imunisasi DPT: Penyebab & Cara Mengatasinya*. Https://Www.Nutriclub.Co.Id/. https://www.nutriclub.co.id/artikel/imunitas/0-3-bulan/demam-setelah-imunisasi-dpt

Rahmawati, E., Keswara, N. W., & Wijayanti, T. R. A. (2024). Pengaruh Skin-To-Skin Contact Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Bayi Pasca Imunisasi Pentabio. *Binawan Student Journal*, *6*(1), 19–25. https://doi.org/10.54771/gxkac157

Kemenkes RI, pemberian makanan tambahan bayi dan anak *(PMBA)*. BukuPetunjukTeknisASIEksklusifKemenkesRI&oqBuku+Petunjuk+Teknis+ASI+Eksklusif+Kemenkes+RI

Ritonga, N. J., Sitorus, R., & Pulungan, S. A. (2021). *Pengaruh Metode Kangguru*

terhadap Penurunan Suhu Tubuh , Frekuensi Menyusu dan Durasi Tidur Bayi. *6*(2), 127–133.

San Putra, Paulus Robert Tuerah, Romi Mesra, Tatan Sukwika, Freddi Sarman, N. A. N., Muhammad Nuruzzaman, Nelvia Susmita, Nilawati, Mike Nurmalia Sari, Nurjanna Ladjin, A., & Mulyapradana, Enny Keristiana Sinaga, J. S. A. (2023). *metode penelitian kuantitatif Teori & Panduan Praktis Analisis Data Kuantitatif*.

Sari, S. N., Nainggolan, R., Napitupulu, N. I., & Sianipar, Y. G. (2023). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Terhadap Pemberian Imunisasi DPT Di Puskesmas Labuhan Deli Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang Tahun 2023*. *1*(2).

Shah PS, Torgalkar R, S. V. (2023). Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates (Review). *Cochranelibrary*. https://doi.org/10.1002/14651858.CD004950.pub4.www.cochranelibrary.com

Shen, Q., Huang, Z., Leng, H., Luo, X., & Zheng, X. (2022). *Efficacy and safety of non- - pharmacological interventions for neonatal pain : an overview of systematic reviews*. 1–8. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062296

Simanungkalit, H. M., Resmaniasih, K., & Nice, S. (2023). Metode Kanguru Terhadap Suhu Tubuh Bayi Pasca Imunisasi Dpt Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Palangka Raya. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, *18*(1), 7–13. https://doi.org/10.36086/jpp.v18i1.1527

Sitaresmi, M. N., Gunardi, H., Kaswandani, N., Handryastuti, S., Kartasasmita, C. B., Sitaresmi, M. N., Gunardi, H., Kaswandani, N., Handryastuti, S., & Kartasasmita, C. B. (2023). *Jadwal Imunisasi Anak Usia 0 – 18 Tahun Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia Tahun 2023 Immunization Schedule for Children Aged 0 – 18 Years Old Indonesian Pediatrics Society Recommendation 2023*. *25*(1), 64–74.

Solo, M. (2026). *Capaian Imunisasi Kota Sorong Papua Barat Daya masih Rendah*. Mediaindonesia.Com. https://mediaindonesia.com/nusantara/897502/capaian-imunisasi-kota-

sorong-papua-barat-daya-masih-rendah

Teles, L. D. A., Pl, F., Cardoso, K. M., & Justino, J. D. S. (2025). *Impact of skin-to-skin contact on acute procedural pain in newborns : a systematic review and meta-analysis*. *101*(6). https://doi.org/10.1016/j.jped.2025.101442

Ullsten, A., Campbell-yeo, M., & Eriksson, M. (2024). *Parent-led neonatal pain management—a narrative review and update of research and practices*. *April*, 1–9. https://doi.org/10.3389/fpain.2024.1375868

Warih Handayani Dwi Murti1, Erna Widyastuti1, S. R. (2021). *the effect of mother-to baby skin contact on decreasing fever after dpt1/hb1/hib1 immunization in the work area of the bancak health center,semarang regency*. *3*(4), 147–153.

WHO. (2025a). *Immunization coverage*. WHO. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage

WHO. (2025b). *Kangaroo mother care A clinical practice guide*.

Zen, J. M., & Keswara, N. W. (2026). *Pengaruh Skin to Skin terhadap Peningkatan Suhu Tubuh Bayi Prematur di PKM Jambula fisiologis yang membahayakan bayi prematur . Penurunan suhu tubuh menyebabkan*. *3*(April).

L A M P I R A

Lampiran 1 Jadwal Penelitian

Jalannya Penelitian ini akan direncanakan sebagai berikut:

No.	Kegiatan	Bulan						
		04	05	06	07	08	09	10
1	Pengajuan Judul							
2	Survey studi Pendahuluan							
3	Penyusunan Proposal							
4	Ujian Proposal							
5	Pengajuan Etik Penelitian							
6	Pelaksanaan Penelitian							
7	Analisis							
8	Ujian Hasil							

Lampiran 2 Surat Pra Survei

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Sorong
Jalan Basuki Rahmat KM.11,
Sorong, Papua Barat 98418
(0951) 324309
https://poltekkessorong.ac.id

Nomor : PP.06.02/F.XLV/1006/2026 12 Mei 2026
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Studi Pendahuluan

Yth. Kepala Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong
Jl. Buncis, Malawele, Kec. Aimas, Kab Sorong, Papua Barat Daya

Sehubungan dengan proses penyusunan Skripsi bagi mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong, kami mohon kepada Ibu untuk mengizinkan mahasiswi kami melakukan Studi Pendahuluan guna penyelesaian Skripsi yang telah disetujui. Adapun data mahasiswi tersebut :

Nama : Wa Ode Mirnawati
NIM : 21530122062
Judul Penelitian : Pengaruh kombinasi Skin to Skin Contact dan Breastfeeding Terhadap Suhu Tubuh pada Bayi Pasca Imunisasi DTwP-1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong.

Sebagai Narahubung, Ibu dapat menghubungi Sdri. Cristy Agata Van Room, S.Tr.Keb (0852-4410-3252). Demikian surat izin ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Sorong

Butet Agustarika, M.Kep

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://wbs.kemkes.go.id. Untuk Verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF

Lampiran 3 Lembar Konsultasi

PENGARUH KOMBINASI SKIN-TO-SKIN CONTACT DAN BREASTFEEDING TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-Hib 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG

NAMA : Wa Ode Mirnawati
NIM : 21530122062
Pembimbing I : Adriana Egam,S.ST,M.Kes

No	Tanggal	BAB	Catatan Pembimbing	Paraf
1	30-01-2026	Judul	Pengajuan judul pengaruh kombinasi skin-to-skint contact dan breasfeeding terhadap suhu tubuh bayi pasca imunisasi dpt-hb-hib	
2	20-04-2026	Bab 1	Latar belakang tambahkan hasil survey awal dan datan dari who .	
3	21-06-2026	Bab 2	Tambahkan teori mengenai asi ekslusif dan jadwal pemberian asi berapa kali dalam sehari .	
4	30-06-2026	Bab 1-3	Perbaiki jarak atar sub bab	
5	06-07-2026	Bab 1-3	Perbaiki halaman dan rapikan , lanjut bimbingan ke dua.	
6	20-07-2026	Bab 1-3	ACC	

Lampiran 4 Lembar Konsultasi

PENGARUH KOMBINASI SKIN-TO-SKIN CONTACT DAN BREASTFEEDING TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-Hib 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG

NAMA : Wa Ode Mirnawati
NIM : 21530122062
Pembimbing 2 : Dwi Iryani,S.ST,M.Kes

No	Tanggal	BAB	Catatan Pembimbing	Paraf
1	19-06-2026	Bab 1 - 3	Perkuat latarbelakang dengan data kejadian demam pascaimunisasi dan transformasi kesehatan ,lengkapi teori pada Bab 2 ,serta penjelasan desain,definisi operasional ,dan teknik sampling pada bab 3	
2	07-07-2026	Bab 3	Menambahkan teori yang mengatakan menit keberapa bayi mengalami lonjakan kenaikan suhu tubuh .	
3	14-07-2026	Bab 1- 3	Perbaikan bab 2 terkait pengeditan paragraf permenkes 2017 pembuatan poin sub-sub bab serta perapian huruf di daftar pustaka ,dan menambahkan dasar teori mengenai alasan pengukuran pasca imunisasi.	
4	21-07-2026	Bab 1-3	ACC	

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3 Layak Etik

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITEE
POLTEKKES KEMENKES SORONG
POLTEKKES KEMENKES SORONG

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

Nomor: DP.04.03/F.LIII.13.a./598/2026

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Wa Ode Mirnawati
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Sorong
Name of the Institution

Dengan judul :
Title

"PENGARUH KOMBINASI *SKIN-TO-SKIN CONTACT* DAN *BREASTFEEDING* TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-HIB 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG"

"THE EFFECT OF COMBINATION OF SKIN-TO-SKIN CONTACT AND BREASTFEEDING ON BODY TEMPERATURE IN INFANTS AFTER DPT-HB-HIB IMMUNIZATION 1 AT MALAWILI PUBLIC HEALTH CENTER, SORONG DISTRICT"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, namely 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 21 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 21 Agustus 2027.

This declaration of ethics applies during the period August 21, 2026 until August 21, 2027.

August 21, 2026
Chairperson,

Cory C. Situmorang, M.Keb

Lampiran 4: Surat Penelitian

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Sorong

Nomor : PP.06.02/F.XLV/2075/2026 21 Agustus 2026
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Malawili
Jl. Buncis, Kel. Malawele,kec. Aimas,Kabupaten Sorong,Papua Barat Daya .

Sehubungan dengan penyusunan skripsi semester VIII (delapan) Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong, maka kami mohon Ibu dapat memberikan izin penelitian kepada mahasiswi kami untuk melakukan penelitian sesuai dengan judul skripsi. Adapun nama mahasiswi:

Nama : Wa Ode Mimawati
NIM : 21530122062
Judul : Pengaruh Kombinasi *Skin-To-Skin Contact* dan *Breastfeeding* terhadap Suhu Tubuh pada Bayi Pasca Imunisasi DPT-HB-HIB 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong

Sebagai Narahubung, Ibu dapat menghubungi Sdri. Cristy Agata Van Room (0852-4410-3252). Demikian permohonan kami, atas kebijakan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Sorong

Butet Agustarika, M.Kep

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://wbs.kemkes.go.id. Untuk Verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF

Lampiran 5 Informed Consent

INFORMED CONSENT

(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Umur :
Jenis Kelamin :
Pekerjaan :
Alamat :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai:

Penelitian yang **berjudul "Pengaruh Kombinasi Skin-To-Skin Contact dan Breastfeeding Terhadap Suhu Tubuh Pada Bayi Pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong".**

Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek: Ibu akan dibimbing untuk menerapkan kombinasi Skin-to-Skin Contact (SSC) dan Breastfeeding (menyusui):

1. Kombinasi Skin-to-Skin Contact (SSC) dan Breastfeeding (menyusui) langsung dari payudara ibu.
2. Dilakukan sebanyak 3 kali pemberian (Sesi 1: 0–2 jam, Sesi 2: 2–4 jam, Sesi 3: 4–6 jam pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1) dengan durasi minimal 60 menit per sesi.
3. Pengukuran suhu aksila bayi secara mandiri menggunakan termometer digital yang dipinjamkan peneliti, lalu dilaporkan via WhatsApp beserta foto termometer.

Manfaat ikut sebagai subyek penelitian:

- Manfaat Langsung bagi Ibu & Bayi: Membantu menstabilkan suhu tubuh bayi secara alami melalui *thermal synchrony*, mengurangi rasa nyeri/stres pascasuntikan, mencegah dehidrasi, serta meningkatkan hubungan batin (*bonding*) ibu dan bayi.
- Manfaat Fasilitas: Ibu mendapatkan peminjaman termometer digital terkalibrasi gratis, panduan edukasi, serta cenderamata/tanda terima kasih.
- Manfaat Kemasyarakatan: Memberikan bukti ilmiah dalam penyusunan SOP penanganan nonfarmakologis demam pascaimunisasi di Puskesmas.

Bahaya yang akan timbul: Penelitian ini tidak melibatkan prosedur invasif baru atau pemberian obat eksperimental, sehingga tidak menimbulkan risiko cedera fisik. Ketidaknyamanan yang mungkin timbul terbatas pada kelelahan atau waktu yang tersita saat pemantauan suhu dan posisi menyusui. Jika timbul demam tinggi (>39,0℃) atau reaksi berat, peneliti akan segera merujuk dan berkoordinasi dengan tim medis Puskesmas Malawili untuk penanganan medis standar.

Prosedur Penelitian:

1. Skrining & Persetujuan: Peneliti menapis kriteria inklusi bayi usia 2 bulan penerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Puskesmas Malawili. Orang tua yang bersedia menandatangani Informed Consent, dipinjamkan termometer digital, dan dibekali panduan pengukuran suhu.
2. Pelaksanaan Intervensi (3 Kali Pemberian): Sejak segera setelah disuntik hingga 6 jam pascaimunisasi, ibu melakukan kombinasi Skin-to-Skin Contact (SSC) dan Breastfeeding sebanyak 3 kali:
   Sesi 1: Segera pascasuntik (0–2 jam)
   Sesi 2: Jam ke-2 s.d 4 pascaimunisasi
   Sesi 3: Jam ke-4 s.d 6 pascaimunisasi
3. Durasi Intervensi: Setiap sesi dilakukan secara terus-menerus minimal 60 menit.
4. Pengukuran & Pelaporan Suhu: Ibu mengukur suhu aksila bayi sebelum imunisasi, setelah tiap sesi intervensi, serta tepat pada 6 jam pascaimunisasi (post-test), lalu melaporkan hasil dan foto termometer via WhatsApp.

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

…….2026

Peneliti Responden

……. ……

Lampiran 6 SOP *Skint-to-skint contact* dan *Breastfeeding*

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PENELITIAN

No	Prosedur	Keterangan
1	Pengertian	Suatu tindakan non-farmakologis yang menggabungkan kontak langsung kulit ke kulit antara ibu dan bayi (Skin-to-Skin Contact/SSC) dengan pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara langsung dari payudara (breastfeeding) pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1.
2	Tujuan	1. Membantu menstabilkan dan menurunkan suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib 1. 2. Memberikan rasa aman, nyaman, serta mengurangi nyeri dan kerewelan pada bayi pascavaksinasi.
3	Indikasi	Bayi berusia 2 bulan pascamenerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 yang terdeteksi mengalami kenaikan suhu/demam (suhu ≥ 37,6°C).
4	Kontraindikasi	1. Bayi mengalami kejang atau distres pernapasan. 2. Bayi mengalami demam sangat tinggi (> 39,0°C) atau menunjukkan tanda bahaya klinis yang memerlukan penanganan medis darurat.
5	Petugas / Pelaksana	Ibu bayi (didampingi dan diedukasi oleh peneliti / tenaga kesehatan).
6	Instrumen dan Alat	1. Termometer digital aksila terkalibrasi (merek dan tipe seragam). 2. Stopwatch / pengukur waktu. 3. Pakaian / baju ibu yang berkancing depan atau longgar. 4. Popok dan topi bayi. 5. Lembar observasi & Smartphone (aplikasi WhatsApp).
7	A. Tahap Pra-Intervensi (Persiapan)	1. Ibu mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir hingga bersih. 2. Pastikan lingkungan ruangan tenang, hangat, dan nyaman (bebas hembusan angin langsung). 3. Ibu melepas bra dan pakaian bagian atas. 4. Lepaskan pakaian bayi, biarkan bayi hanya memakai popok (dan topi jika diperlukan). 5. Bersihkan area aksila (ketiak) bayi dengan kassa/tisu kering jika basah. 6. Tempatkan ujung termometer digital di tengah ketiak bayi, jepit dengan lengan bayi rapat ke dada. 7. Tunggu hingga termometer berbunyi (bip), catat suhu awal dan lakukan dokumentasi foto.
5	B. Tahap Intervensi (Pelaksanaan)	1. Posisi SSC: Posisikan bayi tengkurap di atas dada telanjang ibu secara tegak (upright position). 2. Palingkan kepala bayi ke satu sisi dengan posisi sedikit menengadah (ekstensi) untuk menjaga patensi jalan napas. 3. Pastikan hidung dan mulut bayi tidak tertutup oleh dada ibu

		atau kain. 4. Selimuti punggung bayi dan ibu menggunakan kain/selimut hangat. 5. Pemberian Breastfeeding: Sambil mempertahankan SSC, bantu bayi menempel (latch-on) pada payudara ibu secara langsung (on-demand). 6. Durasi & Frekuensi: Pertahankan posisi SSC dan menyusui minimal selama 60 menit per sesi intervensi. Lakukan intervensi minimal 3 kali dalam kurun waktu 6 jam pascaimunisasi.
	C. Tahap Post-Intervensi & Evaluasi	1. Pengukuran Post-Test: Tepat 6 jam setelah intervensi selesai, ibu melakukan pengukuran suhu tubuh akhir (post-test) pada ketiak bayi menggunakan termometer digital yang sama. 2. Ambil foto tampilan layar termometer digital yang menunjukkan angka suhu secara jelas. 3. Kirimkan hasil angka dan foto bukti via WhatsApp kepada Peneliti. 4. Kenakan kembali pakaian bayi yang bersih dan menyerap keringat. 5. Bersihkan ujung termometer dengan alkohol swab sebelum disimpan.

Lampiran 7 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

PENGARUH KOMBINASI SKIN TO SKIN CONTACT (SSC) DAN BREASTFEEDING TERHADAP SUHU TUBUH BAYI PASCA IMUNISASI DPT-HB-Hib 1

A. IDENTITAS RESPONDEN & DOKUMEN

Kode Responden	:	**Tanggal Penelitian**	: .....
Nama Bayi	:	**Tanggal Lahir / Usia**	: ..... / ..... Bulan
Jenis Kelamin	: [ ] Laki-laki [ ] Perempuan	**Berat Badan / PB**	: ..... Gram / ..... cm
Nama Ibu	:	**No. HP / WA Ibu**	: .....
Alamat Rumah	:		

B. CHECKLIST PELAKSANAAN INTERVENSI (SOP)

CEKLIS PELAKSANAAN INTERVENSI (0 s.d 6 JAM PASCAIMUNISASI)

Ketentuan Pemberian Intervensi:

- Intervensi dilakukan secara berkala sebanyak 3 kali pemberian SSC dan 3 kali pemberian Breastfeeding dalam kurun waktu segera setelah bayi disuntik hingga 6 jam pascaimunisasi.
- Durasi tiap sesi intervensi minimal 60 menit secara simultan.

No	Langkah-Langkah Prosedur Intervensi (SOP)	Intervensi 1(Segera s.d 2 Jam)	Intervensi 2(2 s.d 4 Jam)	Intervensi 3(4 s.d 6 Jam)
I	Persiapan & Posisi Skin-to-Skin Contact (SSC)			
1	Ibu mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir hingga bersih.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk
2	Ibu melepas pakaian bagian atas/bra, dan bayi hanya mengenakan popok.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk
3	Bayi diletakkan tengkurap/tegak menempel langsung di dada telanjang ibu.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk

No	Langkah-Langkah Prosedur Intervensi (SOP)	Intervensi 1(Segera s.d 2 Jam)	Intervensi 2(2 s.d 4 Jam)	Intervensi 3(4 s.d 6 Jam)
4	Kepala bayi dimiringkan ke satu sisi dengan posisi sedikit menengadah (ekstensi) untuk menjaga kepatenan jalan napas.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk
5	Punggung bayi ditutup menggunakan selimut atau kain hangat.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk
II	Pemberian Breastfeeding (Menyusui)			
6	Sambil posisi SSC dipertahankan, ibu membantu bayi menempel (*latch-on*) untuk menyusu langsung.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk
7	Bayi menyusu secara aktif dari payudara ibu selama sesi berlangsung.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk
III	Durasi Per Sesi			
8	Setiap sesi intervensi (SSC & Breastfeeding) dilaksanakan secara berkelanjutan minimal selama 60 menit.	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk	[ ] Ya [ ] Tdk

C. CATATAN PENGUKURAN SUHU TUBUH (POST-TEST)

1. Suhu Tubuh Aksila Sebelum Imunisasi (Pra-Skrining) : ..... °C

2. Catatan Waktu Pelaksanaan Intervensi Kombinasi SSC & Breastfeeding (Dalam 6 Jam Pascaimunisasi):

- Intervensi 1 : Pukul ..... s/d ..... WIT (Durasi: ..... Menit)
- Intervensi 2 : Pukul ..... s/d ..... WIT (Durasi: ..... Menit)
- Intervensi 3 : Pukul ..... s/d ..... WIT (Durasi: ..... Menit)

3. Hasil Pengukuran Suhu Tubuh Post-Test (6 Jam Setelah Intervensi Selesai):

- Jam Pengukuran Post-Test : Pukul ..... WIT
- HASIL PENGUKURAN SUHU POST-TEST : ..... °C
- Bukti Konfirmasi Foto Termometer via WhatsApp : [ ] Ada / Terverifikasi [ ] Tidak Ada

4. Kategori Suhu Tubuh Post-Test Bayi:

[ ] Normal (36,5°C – 37,5°C)

[ ] Demam Ringan (37,6°C – 38,0°C)

[ ] Demam Sedang (38,1°C – 39,0°C)

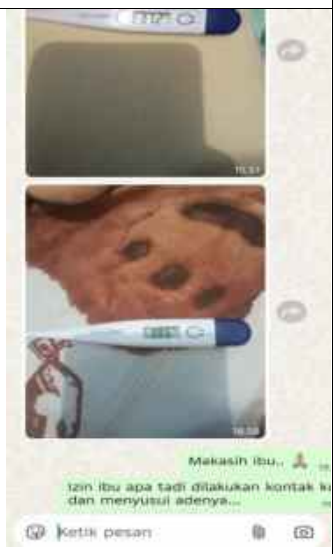
[ ] Demam Tinggi (> 39,0°C)

Sorong, ... 2026

Observer / Peneliti,

(.....)

Lampiran 8 Dokumentasi Hasil Penelitian



Lampiran 9 Master Tabel

No	Nama Bayi	Jenis Kelamin	Sint-to-skint Contact			Breasfeeding			Kombinasi	Jam Suntik	Kondisi 6 Jam Pascaimunisasi		Suhu Tubuh Menit		Ket (N/T)
			I	II	III	I	II	III			Jam	suhu	30 Menit Ke-1	30 Menit ke-2	
1	By. J	1	1	1	1	1	1	1	1	09.45	15.45	37,1	37,4	36,9	1
2	By. J	1	1	1	1	1	1	1	1	10.40	16.40	37,5	37,3	37	1
3	By. E	2	1	1	1	1	1	1	1	10.30	16.30	37,8	37,5	37,2	1
4	By. N	2	1	1	1	1	1	1	1	10.00	16.00	37	37,2	36,9	1
5	By. S	2	1	1	1	1	1	1	1	09.45	15.45	37,6	37,7	37,4	1
6	By. R	1	1	1	1	0	0	0	0	10.20	16.20	38	37,7	37,7	0
7	By. M	1	0	0	0	1	1	1	0	10.05	16.05	38	37,8	37,7	0
8	By. F	1	1	1	1	1	1	1	1	10.58	16.58	37,8	37	36,9	1
9	By. F	2	1	1	1	1	1	1	1	10.11	16.11	37,5	37,6	37,3	1
10	By. D	2	1	1	1	1	1	1	1	09.57	15.57	37,2	37,2	36,8	1
11	By. K	1	1	1	1	1	1	1	1	09.38	15.38	36,9	36,7	36,7	1
12	By. A	1	1	1	1	1	1	1	1	10.57	16.57	37,6	37,5	37,2	1
13	By. A	2	1	1	1	1	1	1	1	10.35	16.35	37,8	37,4	37	1
14	By. D	2	1	1	1	1	1	1	1	10.27	16.27	37,5	37,1	37	1
15	By. N	1	1	1	1	0	0	0	0	10.20	16.20	37,6	37,7	37,8	0
16	By. G	1	1	1	1	1	1	1	1	10.15	16,15	37,5	37,5	37,2	1
17	By. K	1	1	1	1	1	1	1	1	10.54	16.54	37,6	37,4	37.4	1
18	By.H	1	1	1	1	1	1	1	1	11.22	17.22	37,5	37,2	36,8	1
19	By. A	1	0	0	0	1	1	1	0	10.13	16.13	37,8	37,6	37,7	0
20	By. R	1	1	1	1	1	1	1	1	11.00	17.00	37,2	36,9	37	1
21	By. R	1	1	1	1	1	1	1	1	10.30	16.30	37,5	37,3	37,3	1
22	By. J	2	1	1	1	0	0	0	0	10.00	16.00	37,7	37,7	37,6	0
23	By. G	2	1	1	1	0	0	0	0	10.45	16.45	37,6	37,5	37,7	0
24	By. Z	1	1	1	1	0	0	0	0	10.25	16.25	37,7	37,6	37,8	0
25	By. N	2	0	0	0	1	1	1	0	09.30	15.30	37,8	37,6	37,5	1
26	By. A	2	0	0	0	1	1	1	0	10.15	16.15	37,7	37,9	37,5	1
27	By. A	1	0	0	0	1	1	1	0	09.45	15.45	37,6	37,6	37,7	0
28	By. I	1	1	1	1	1	1	1	1	10.30	16.30	37,5	37,3	37	1
29	By. I	2	1	1	1	1	1	1	1	09.45	15.45	37,9	37,5	37,2	1
30	By. A	2	1	1	1	1	1	1	1	10.00	16.00	37,8	37,6	37,4	1
31	By.I	1	1	1	1	0	0	0	0	10.25	16.25	37,9	37,5	37,5	1
32	By.A	1	1	1	1	0	0	0	0	10.20	16.20	37,8	37,7	37,6	0
33	By.P	1	1	1	1	0	0	0	0	10.30	16.30	37,8	37,7	37,8	0
34	By. A	1	1	1	1	1	1	1	1	09.35	15.35	37,5	37,2	37	1
35	By. J	2	1	1	1	1	1	1	1	09.25	15.25	37,5	37,2	37	1
36	By.S	2	1	1	1	1	1	1	1	10.00	16.00	37,5	37,9	37,9	1
37	By. D	2	0	0	0	1	1	1	0	11.02	17.02	38	37,8	37,6	0
38	By.M	2	1	1	1	1	1	1	1	09.10	15.10	37,6	37,2	36,8	1
39	By.A	1	1	1	1	0	0	0	0	10.40	16.40	37,8	37,7	37,8	0
40	By.R	2	1	1	1	1	1	1	1	10.11	16.11	37	36,9	36,5	1
41	BY. A	2	1	1	1	1	1	1	1	09.25	15.25	37,4	37,2	36,8	1
42	By. A	2	1	1	1	1	1	1	1	09.46	15.46	36,9	37,2	37	1

Keterangan :

Jenis Kelamin	Kode
Laki-laki	1
Perempuan	2
Breastfeeding	**Kode**
Ya	1
Tidak	0
Skint-to-skint contact	**kode**
Ya	1
Tidak	0
Kombinasi	**Kode**
0-1	0
2-3	1
Suhu Tubuh	**Kode**
Naik	0
Turun/Tetap	1

Lampiran 10 Hasil SPSS

Crosstabs

Jenis Kelamin * Suhu Badan Crosstabulation

Count

		Suhu Badan		Total
		Naik	Turun/Tetap	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	9	13	22
	Perempuan	4	16	20
Total		13	29	42

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Intervensi * Suhu Tubuh	42	100.0%	0	0.0%	42	100.0%

Intervensi * Suhu Tubuh Crosstabulation

Count

		Suhu Tubuh		Total
		Naik	Turun/tetap	
Intervensi	Tidak Kombinasi	12	3	15
	Kombinasi	1	26	27
Total		13	29	42

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26.265[a]	1	<,001		
Continuity	22.816	1	<,001		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Correction[b]					
Likelihood Ratio	28.406	1	<,001		
Fisher's Exact Test				<,001	<,001
Linear-by-Linear Association	25.639	1	<,001		
N of Valid Cases	42				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.64.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 13 Lembar Konsultasi perbaikan Proposal

BERITA ACARA PERBAIKAN PROPOSAL

PENGARUH KOMBINASI SKIN-TO-SKIN CONTACT DAN BREASTFEEDING TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-Hib 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG

NAMA : Wa Ode Mirnawati

NIM : 21530122062

Proposal Skripsi telah diuji pada tanggal : 3 Agustus 2026

No	Nama Penguji	Saran dan Masukan	Paraf
1.	Rany Anggina p. Sinaga,M.Keb	BAB II:Mencari jadwal imunisasi lengkap Perbaiki penulisan yang tidak tepat dan perbaiki kerangka teori	
2.	Adriana Egam,S.ST,M.Kes	BAB II:Tambahkan teori tentang berapa lama bayi mengalami demam pasca imunisasi	
3.	Dwi Iryani,S.ST,M.Kes	BAB III : Memperbaiki penulisan, dan kerangka teori	

Lampiran 14 Lembar Konsultasi Perbaikan Skripsi

BERITA ACARA PERBAIKAN SKRIPSI

PENGARUH KOMBINASI SKIN-TO-SKIN CONTACT DAN BREASTFEEDING TERHADAP SUHU TUBUH PADA BAYI PASCAIMUNISASI DPT-HB-Hib 1 DI PUSKESMAS MALAWILI KABUPATEN SORONG

NAMA : Wa Ode Mirnawati

NIM : 21530122062

Skripsi telah diuji pada tanggal : 17 Oktober 2026

No	Nama Penguji	Saran dan Masukan	Paraf
1.	Rany Anggina p. Sinaga,M.Keb	Perbaiki penulisan yang tidak tepat dan data di mater tabel yang datanmya tidak sesuai	
2.	Adriana Egam,S.ST,M.Kes	Perbaiki pembahasan dan kesimpulan	
3.	Dwi Iryani,S.ST,M.Kes	Memperbaiki penulisan dan memperbaiki kesimpulan	

Lampiran 11 Biodata

CURICULLUM VITAE

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Wa Ode Mirnawati
2	NIM	21530122062
3	Pekerjaan	Mahasiswa
3	Program Studi	D-IV Kebidanan
4	Jurusan	Kebidanan
5	Tempat tanggal lahir	Folley, 11 Juli 2000
6	Jenis Kelamin	Perempuan
7	Agama	Islam
8	Alamat	Jln. Anggrek 10, Harapan Indah Km. 12 Masuk
8	Email	Waodemirnawati963@gmail.com
9	No Hp	082238174701

2. Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tempat	Tahun Lulus
1	Sekolah Dasar	SD Inpres 24 Folley	2007-2013
2	Sekolah Menengah Pertama	SMPN 15 Raja Ampat	2013-2016
3	Sekolah Menengah Atas	Madrasah Aliah Nengri Sorong	2016-2019
4	Perguruan Tinggi	Poltekkes Kemenkes Sorong	2022-2026