

**PENGARUH PIJAT BAYI TERHADAP DAYA TAHAN TUBUH
BAYI DI PMB “X” KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI



Oleh :

**Rahayu Putri Romadhona
NIM 19050036**

**PRODI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023**

**PENGARUH PIJAT BAYI TERHADAP DAYA TAHAN TUBUH
BAYI DI PMB “X” KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar S.Keb



Oleh :

**Rahayu Putri Romadhona
NIM 19050036**

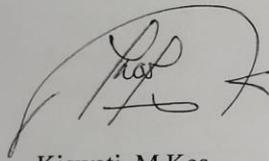
**PRODI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Kebidanan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi.

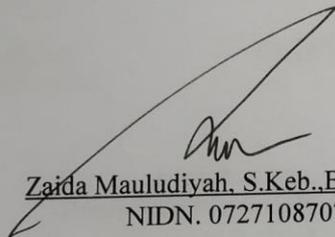
Jember, 11 Juli 2023

Pembimbing I



Kiswati, M.Kes
NIDN. 4017076801

Pembimbing II



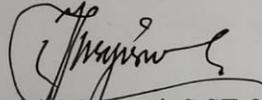
Zaida Mauludiyah, S.Keb.,Bd.,M.Keb
NIDN. 0727108707

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB “X” Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh tim penguji dan dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

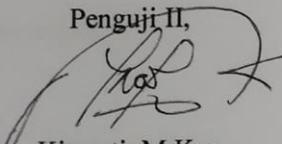
Hari : Kamis
Tanggal : 20 Juli 2023
Tempat : Program Studi Kebidanan Program

Tim Penguji
Ketua Penguji,



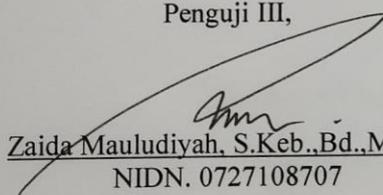
Syiska Atiek Maryanti, S.ST.,M.Keb
NIDN. 4017047801

Penguji II,



Kiswati, M.Kes
NIDN. 4017076801

Penguji III,



Zaida Mauludiyah, S.Keb.,Bd.,M.Keb
NIDN. 0727108707

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi,



apt. Lindawati Setyaningrum, M.Farm
NIDN. 0703068903

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Program Studi : S1 Kebidanan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 07 Juli 2023

Yang menyatakan,



Rahayu Putri Romadhona



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.	01 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi terkait judul yang akan digunakan dalam proses pembuatan skripsi		1.	24 November 2022	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi terkait departemen pembimbing dan judul yang digunakan	
2.	26 Januari 2023	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi bab 1-4Menambah refrensi dan revisian		2.	15 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi bab 1Tambah justifikasi dan tujuan khusus penelitianMelanjutkan bab 2-4	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
3.	01 Februari 2023	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi data terkait pembahasan variabel		3.	11 Januari 2023	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi bab 1-4Menambah refrensi ditinjauan pustaka	
4.	05 Februari 2023	<ul style="list-style-type: none">Pergantian variabel dari konsistensi dan frekuensi menjadi diare		4.	15 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi hasil revisi bab 1-4Merubah design penelitian	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
5.	20 Februari 2023	<ul style="list-style-type: none">• Konsultasi terkait pijat diare• Konsultasi terkait populasi dan sampel		5.	24 Februari 2023	<ul style="list-style-type: none">• Acc untuk ujian seminar proposal	
6.	22 Februari 2023	<ul style="list-style-type: none">• Konsultasi bab kerangka konsep		6.	10 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none">• Konsultasi bab 4• Kuesioner	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
7.	24 Februari 2023	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi definisi operasional		7.	15 Mei 2023	<ul style="list-style-type: none">Acc revisi proposal	
8.	27 Februari 2023	<ul style="list-style-type: none">Acc ujian proposal					



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
9.	10 April 2023	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi terkait hasil revisi					
10.	12 April 2023	<ul style="list-style-type: none">Acc revisi proposal					



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.	19 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none">• Konsultasi bab 5-6• Teori dan opini di tambahkan pada bab 6		1.	10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">• Konsultasi bab 5-7• Tambah teori	
2.	04 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">• Konsultasi bab 5-7• Tambahkan abstrak dan margin serta spasi diperbaiki		2.	11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">• Acc Seminar Hasil	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
3.	10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">Konsultasi bab 5-7 dan abstrak		3.	31 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">Perbaikan penulisan	
4.	11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">Acc seminar hasil		4.	01 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none">Acc SKRIPSI	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
5.	28 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">• Bimbingan bab 1-7• Revisi abstrak• Acc bab 1-7					
6.	31 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none">• Acc SKRIPSI					

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan syukur atas rahmat Allah SWT. Sebagai ungkapan terimakasih, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. *Mama Yayuk and Papa Rochman, you are remarkable individuals who have always been my source of encouragement. You tirelessly shower me with love, care, and motivation. Thank you for constantly striving for the betterment of my life. It's because of your prayers and support that I've reached this point. May you always be in good health and live even longer, Mama and Papa. Aamiin.*
2. *Mas Ratno, as the eldest brother who has always been wise and set a good example for his younger siblings; Mas Yanto as the second sibling who continuously inspires, shares experiences and stories sprinkled with humor, making listeners thoroughly enjoy and learn valuable life lessons from every story; Mbak Putri my one and only sister who have become like twins to me, thank you for being the heroes in my childhood and up until now, for listening endlessly to my grievances; to my beloved sisters in law Mbak Eva, Mbak Lilik, nieces and nephews, thank you for being a part of my life and adding so many colors that I might not find in any other family. Thank you for always comforting, supporting, and serving as role models throughout my journey up to this moment.*
3. *To NIM 191910601061, a male student of Engineering at the University of Jember. As "The Man in My Diary," I want to express my gratitude for your support, cooperation, assistance, and all forms of kindness you've shown, always being by my side through ups and downs, which you've provided selflessly. Thank you for*

being there 24/7 and for being the partner I've been hoping for all this time. Your presence has been invaluable. I'm grateful for all the fun and memorable moments during our time together. A big appreciation to the Man I met as the village coordinator since July 14, 2022.

- 4.** Untuk seluruh civitas Universitas dr Soebandi yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- 5.** *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

SKRIPSI
PENGARUH PIJAT BAYI TERHADAP DAYA TAHAN TUBUH BAYI
DI PMB “X” KABUPATEN JEMBER

Oleh :

Rahayu Putri Romadhona

NIM. 19050036

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Kiswati, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Zaida Mauludiyah S.Keb., Bd., M.Keb

MOTTO

*“Wa iz ta`azzana rabbukum la`in syakartum la`azīdannakum wa la`ing kafartum
inna 'azābī lasyadīd”*

"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti Kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya azab-Ku sangat pedih"

(QS Ibrahim: 07)*

ABSTRAK

Rahayu Putri Romadhona* Kiswati** Zaida Mauludiyah*** .2023. **Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB “X” Kabupaten Jember.** Skripsi. Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas dr Soebandi.

Latar Belakang: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, AKB di Indonesia adalah 24 per 1000 kelahiran hidup, untuk menghindari hal tersebut, tubuh bisa dijaga dan ditingkatkan imunnya baik dengan teknik farmasi atau cara alternatif dengan pijat. Pijat bayi merupakan terapi sentuhan tertua dan terpopuler yang dikenal manusia. Pijat merupakan seni kesehatan dan pengobatan yang telah dipraktikkan selama berabad-abad di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui daya tahan tubuh bayi antara sebelum dan sesudah diberikan pijat bayi. **Metode:** Design penelitian ini adalah Quasi Eksperiment dengan rancangan kelompok kontrol (Pra-test dan Post-test) Nonekuivalen. Responden yang digunakan adalah berjumlah 30 bayi menggunakan teknik Purposive Sampling dengan pembagian kelompok kontrol dan intervensi. Pengumpulan data menggunakan Immune Status Quesionnaire. **Hasil Penelitian:** Setelah data di analisa menggunakan uji Wilcoxon sebelum dilakukan pemijatan daya tahan tubuh bayi dalam kategori lemah (46.6%) dan setelah dilakukan pemijatan daya tahan tubuh dalam kategori baik (56.6%). Berdasarkan uji analisis bivariat Wilcoxon didapatkan $p 0.002 < \alpha 0.05$ yang berarti data H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada Pengaruh Pijat bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember. **Kesimpulan:** Terapi pijat bayi dapat meningkatkan daya tahan tubuh bayi untuk itu diperlukan edukasi dan pelatihan pijat bayi pada orang tua yang memiliki bayi.

Kata Kunci: Terapi pijat, daya tahan tubuh bayi.

ABSTRACT

Rahayu Putri Romadhona* Kiswati** Zaida Mauludiyah*** .2023. *The Influence of Baby Massage against the Baby's Immunity at PMB X, Jember Regency*. Thesis. Midwifery Study Program Undergraduate Program, Dr. Soebandi University.

Background: *The Indonesian Demographic and Health Survey (SDKI) in 2017 reported that the Infant Mortality Rate (AKB) in Indonesia was 24 per 1000 live births. To avoid this, the body can be protected and its immune system can be improved either through pharmaceutical techniques or alternative methods like massage. Baby massage is one of the oldest and most popular touch therapies known to humans. Massage is an art of health and healing that has been practiced for centuries worldwide, including in Indonesia. The purpose of this research is to determine the immune resilience of babies before and after receiving baby massage.*

Method: *The research design is a Quasi Experiment with a Non-equivalent Control Group (Pre-test and Post-test) design. The respondents included 30 babies selected through Purposive Sampling with control and intervention group allocation. Data collection was done using the Immune Status Questionnaire. Results:* After analyzing the data using the Wilcoxon test, it was found that before the baby massage, the immune resilience of babies was categorized as weak (46.6%), and after the massage, it improved to the good category (56.6%). Based on the bivariate analysis using the Wilcoxon test, the obtained p -value of $0.002 < \alpha 0.05$ indicates that the null hypothesis (H_0) is rejected, and the alternative hypothesis (H_1) is accepted, meaning there is an effect of baby massage on the immune resilience of babies in PMB X Kabupaten Jember. **Conclusion:** *Baby massage therapy can enhance the immune resilience of babies, therefore, it is necessary to provide education and training on baby massage to parents who have infants.*

Keywords: *Baby massage, baby immune resilience.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan berkat, rahmat dan hidayah-Nya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh di PMB X Kabupaten Jember”

Berkat dukungan orang terdekat, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Andi Eka Pranata S. ST., S. Kep. Ns. M. Kes selaku Rektor Universitas dr Soebandi Jember
2. Ns. Feri Eka Prasetya S. Kep. M. Kep selaku Warek I Universitas dr Soebandi Jember
3. apt. Lindawati Setyaningrum, M. Farm sebagai dekan Fikes
4. Ai Nur Zannah, SST., M. Keb sebagai Wakil Dekan I bagian Akademik
5. Zaida Mauludiyah S. Keb., Bd., M. Keb sebagai Ketua Program Studi Kebidanan Program Sarjana.
6. Syiska Atiek Maryanti SST., M. Keb sebagai dosen penguji skripsi.
7. Kiswati, M. Kes sebagai dosen Pembimbing I.
8. Zaida Mauludiyah S. Keb., Bd., M. Keb selaku dosen Pembimbing II.

Penulis menerima kritikan dan saran karena menyadari skripsi ini tidak sempurna.

Jember, 09 Februari 2023

Penulis,

Rahayu Putri Romadhona

DAFTAR ISI

PENGARUH PIJAT BAYI TERHADAP DAYA TAHAN TUBUH BAYI DI PMB “X” KABUPATEN JEMBER	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	v
LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	xiv
MOTTO	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
KATA PENGANTAR	xx
DAFTAR ISI	xxi
DAFTAR TABEL	xxiv
DAFTAR GAMBAR	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
DAFTAR SINGKATAN	xxviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Praktis	7
1.4.2 Manfaat bagi Akademisi.....	7
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat.....	7
1.5 Keaslian Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Bayi.....	7
2.2 Daya Tahan Tubuh.....	9
2.2.1 Mekanisme Pertahanan Tubuh	10

2.2.2 Fungsi Daya Tahan Tubuh	16
2.2.3 Penyimpangan Sistem Imun	17
2.2.4 Immune Status Questionnaire.....	22
2.3 Pijat Bayi.....	24
2.3.1 Fisiologis Pijat Bayi	26
2.3.2 Efek Pijat Bayi terhadap Fungsi Fisiologi Tubuh.....	27
2.3.3 Manfaat Pijat Bayi.....	30
2.3.4 Posisi dalam melakukan Pijat Bayi.....	31
2.3.5 Pra Prosedur Pijat Bayi.....	33
2.3.6 Waktu Melakukan Pijat Bayi.....	34
2.3.7 Teknik / Mekanisme Pijat Bayi	35
2.3.8 Kontraindikasi Pijat Bayi	46
BAB 3 KERANGKA KONSEP	41
3.1 Kerangka Konsep	41
3.2 Hipotesis Penelitian.....	42
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	43
4.1 Desain Penelitian.....	43
4.2 Populasi dan Sampel	43
4.2.1 Populasi.....	43
4.2.2 Sampel.....	43
4.3 Variabel.....	44
4.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
4.4.1 Tempat Penelitian.....	44
4.4.2 Waktu Penelitian	44
4.5 Definisi Operasional.....	44
4.6 Teknik Pengumpulan Data	45
4.6.1 Sumber Data.....	45
4.6.2 Langkah Pengumpulan Data.....	46
4.6.3 Teknik Pengumpulan Data	47
4.7 Teknik Analisa Data.....	48
4.7.1 Pengolahan Data.....	48
4.7.2 Analisa Data.....	51
4.8 Etika Penelitian	51

4.8.1 Definisi Etika Penelitian.....	51
4.8.2 Pengajuan Ethical Clearance	52
BAB 5 HASIL PENELITIAN	52
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	52
5.1.1 Profil PMB X	52
5.2 Penyajian Karakteristik Data Umum	52
5.3 Penyajian Karakteristik Data Khusus	54
5.3.1 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh	54
5.3.2 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh	54
5.3.3 Tabulasi Silang.....	55
BAB 6 PEMBAHASAN	57
6.1 Daya Tahan Tubuh Bayi Usia 6-12 Bulan sebelum dilakukan Pijat Bayi.....	57
6.2 Daya Tahan Tubuh Bayi Usia 6-12 Bulan setelah dilakukan Pijat Bayi.....	59
6.3 Pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan	63
6.4 Keterbatasan Penelitian	66
6.5 Implikasi Kebidanan	66
6.5.1 Pelayanan Kebidanan	66
6.5.2 Pendidikan Kebidanan.....	67
6.5.3 Penelitian Kebidanan.....	67
BAB 7 PENUTUP.....	64
7.1 Kesimpulan	64
7.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Teknik/Mekanisme Pijat Bayi.....	35
Tabel 5.1 Distribusi Frekwensi karakteristik responden berdasarkan usia di PMB X bulan Juni 2023	53
Tabel 5.2 Distribusi Frekwensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin	53
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh sebelum pemberian terapi pijat bayi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi di PMB X tahun 2023	54
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh setelah pemberian terapi pijat bayi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi di PMB X tahun 2023	54
Tabel 5.5 Tabulasi Silang Pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi di PMB X tahun 2023.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kulit.....	10
Gambar 2.2 Membran Mukosa	11
Gambar 2.3 Zat Kimia Antimikroba	11
Gambar 2.4 Fagositosis.....	12
Gambar 2.5 Kekebalan Aktif	15
Gambar 2.6 Kekebalan Pasif.....	16
Gambar 2.7 Posisi Pijat dalam melakukan pijat bayi.....	31
Gambar 2.8 Indian Milking.....	35
Gambar 2.9 Hug and Glide	36
Gambar 2.10 Thumb Over Thumb.....	36
Gambar 2.11 Toe Roll.....	36
Gambar 2.12 Press ball of foot.....	36
Gambar 2.13 Thumb Press	37
Gambar 2.14 Top of foot.....	37
Gambar 2.15 Angkle Circle	37
Gambar 2.16 Swedish Massage	37
Gambar 2.17 Rolling.....	38
Gambar 2.18 Bottom Relaxer	38
Gambar 2.19 Mengayuh Sepeda	38
Gambar 2.20 Mengayuh sepeda dengan kaki diangkat.....	38
Gambar 2.21 Open Book.....	39
Gambar 2.22 Sun and Moon	39
Gambar 2.23 Gerakan I.....	39
Gambar 2.24 Gerakan L.....	40
Gambar 2.25 Gerakan U	40
Gambar 2.26 Open Book.....	40
Gambar 2.27 Butterfly	41
Gambar 2.28 Lymphatic drag	41
Gambar 2.29 Indian Massage.....	41
Gambar 2.30 Hug and Glide	41
Gambar 2.31 Palm Stroke and Finger Roll	42
Gambar 2.32 Sentuhan Punggung Ringan	42
Gambar 2.33 Wrist Circle	42
Gambar 2.34 Swedish Massage	42
Gambar 2.35 Rolling.....	43
Gambar 2.36 Open Book.....	43
Gambar 2.37 Top of eye brows.....	43
Gambar 2.38 Toward bridge nose and under the cheekbone	44
Gambar 2.39 Above upper line	44
Gambar 2.40 Smile below the lip.....	44
Gambar 2.41 Jaw Circle.....	44
Gambar 2.42 Behind Ears, stroke under the ears	44
Gambar 2.43 Back and Forth	45

Gambar 2.44 Sweeping neck to bottom	45
Gambar 2.45 Sweeping to feet	45
Gambar 2.46 Back Circle	46
Gambar 2.47 Combing	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden.....	70
Lampiran 2 Persetujuan Menjadi Responden	71
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian Immune Status Questionnaire (ISQ)	72
Lampiran 4 Tabulasi Data Umum dan Khusus	73
Lampiran 5 Hasil SPSS	76
Lampiran 6 Surat Keputusan Layak Etik	83
Lampiran 7 Dokumentasi Pijat Bayi	84
Lampiran 8 Sertifikat Terapis	85

DAFTAR SINGKATAN

DNA	= <i>Deoxyribonucleic acid</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
AKN	= Angka Kematian Neonatal
AKB	= Angka Kematian Bayi
AKBA	= Angka Kematian Balita
BKKBN	= Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional
BPS	= Badan Pusat Statistik
KEMENKES	= Kementerian Kesehatan
SDKI	= Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
ADHD	= <i>Attention Deficit Hyperactivity Disorder</i>
SDG'S	= <i>Sustainable Development Goals</i>
EEG	= <i>Electroencephalogram</i>
IgM	= Imunoglobulin G
IgG	= Imunoglobulin M

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Irianto pada tahun 2012 Penciptaan tubuh manusia selalu dilengkapi dengan kelebihan yang dimilikinya. Dimanapun manusia tinggal, kerap selalu dihinggapi oleh virus dan bakteri. Namun, setiap tubuh manusia itu sendiri selalu memiliki mekanisme pertahanan dalam menangkal atau menghalau bakteri dan virus yang apabila masuk ke dalam tubuh. Hal ini dinamakan dengan sistem imun tubuh. (Dinda Oktavia dan Dr. Nani Nurani Muksin S.Sos.,M.Si, 2021)

Sistem pertahanan tubuh terhadap penyakit termasuk sistem kekebalan tubuh. Sistem kekebalan dapat bereaksi terhadap invasi oleh berbagai bakteri, virus, jamur dan penyakit lainnya karena merupakan sistem yang sangat rumit. Sistem kekebalan, yang terdiri dari semua mekanisme yang dimiliki tubuh untuk memerangi bakteri, dipisahkan menjadi dua kategori: sistem kekebalan bawaan, atau yang disebut bawaan, yang tidak spesifik dan tahan terhadap berbagai bakteri yang tidak eksklusif, mengharuskan tubuh terlebih dahulu mengidentifikasi bakteri tersebut. Kita tidak harus memilih kuman mana yang ingin kita bunuh; kita hanya perlu tahu penyakit apa itu. Sistem komplemen (opsinon, histamin, kemotoksin, dan kinin), imunitas mekanik (kulit), imunitas kimiawi (lisozim, dan asam lambung), interferon, fagositosis, demam, dan peradangan adalah contoh imunitas nonspesifik. Daya tahan tubuh terhadap jenis bakteri tertentu disebabkan oleh sistem kekebalan adaptif. Hal pertama-membutuhkan identifikasi bakteri, yang menyebabkan produksi antibodi khusus atau sel T yang secara eksklusif bereaksi

terhadap kuman tersebut. 2012 (Irianto) Ada dua jenis imunitas tubuh spesifik yaitu imunitas seluler (yang meliputi reaksi T-limfosit) dan imunitas humoral (yang melibatkan respons antibodi antigenik dan komplemen di dalam tubuh). (Irianto, 2012 dalam (Dinda Oktavia dan Dr. Nani Nurani Muksin S.Sos.,M.Si, 2021)

Tugas sistem kekebalan tubuh adalah memperbaiki DNA seseorang, mencegah infeksi dari jamur, bakteri, virus dan organisme lain, serta menghasilkan antibodi mirip protein, sering disebut imunoglobulin, yang berperan dalam pertahanan tubuh melawan bakteri dan virus asing. serangan terhadap. Fungsi dari sistem imun itu sendiri adalah untuk menemukan dan memusnahkan penyusup (penjahat yang dapat membahayakan tubuh manusia). Daya tahan tubuh terhadap infeksi, termasuk respon imun, menurun seiring bertambahnya usia. Ini tidak berarti bahwa orang lebih rentan terhadap penyakit. Namun seiring bertambahnya usia, risiko penyakit seperti penyakit menular, kanker, penyakit autoimun atau penyakit kronis meningkat. Ini karena perjalanan penyakit yang lambat dan gejala yang baru muncul bertahun-tahun kemudian. Di sisi lain, produksi imunoglobulin dalam tubuh lansia juga menurun, sehingga vaksinasi lansia kurang efektif untuk melawan penyakit. Masalah lain muncul yaitu tubuh orang tua kehilangan kemampuan untuk membedakan benda asing yang masuk ke dalam tubuh atau bahkan benda yang merupakan bagian dari tubuh sendiri. Selain fakta bahwa penyakit terjadi ketika pertahanan tubuh tidak mampu memberikan kekebalan, anak kecil misalnya juga mudah sakit karena sistem kekebalan tubuhnya kurang atau bahkan tidak lengkap. Tubuh anak kecil membangun imunitas atau kekebalan terhadap virus saat terpapar. Namun, butuh waktu bertahun-tahun agar sistem pertahanan ini terbangun

sepenuhnya. Anak-anak yang lebih sering berada di luar, misalnya di sekolah, lebih besar kemungkinannya untuk terpapar virus. Jika anak kecil memiliki kakak yang bersekolah, mereka juga dapat membawa virus ke rumah mereka. (Dinda Oktavia dan Dr. Nani Nurani Muksin S.Sos.,M.Si, 2021)

Ketika sistem kekebalan tubuh menyerang tubuh dan tidak mampu mendeteksi bahaya virus eksternal, timbullah penyakit. WHO mengklaim bahwa genetika, stres, mikroba, dan bahan kimia (termasuk obat-obatan dan kontaminan lingkungan) adalah penyebab utama gangguan imunologi pada anak. Saat seorang anak atau balita seringkali terpapar oleh hal-hal yang telah disebutkan diatas namun tidak segera ditangani dan diambil langkah untuk di atasi dengan baik, maka hal itu akan menimbulkan sesuatu yang sangat fatal hingga kematian. Angka Kematian Neonatal (AKN), Angka Kematian Bayi (AKB), dan Angka Kematian Balita (AKBA) merupakan metrik penting untuk mengevaluasi kesejahteraan suatu bangsa, termasuk status kesehatannya. Di Indonesia, AKN adalah 15 per 1000 kelahiran hidup, yang berarti 1 anak dari setiap 67 anak meninggal pada bulan pertama kehidupannya (BKKBN, BPS, dan Kementerian Kesehatan RI, 2018). AKB di Indonesia adalah 24 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2017 menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI), yang menunjukkan bahwa negara ini masih jauh dari target 16 per 1000 kelahiran hidup (Kemenkes, 2020). WHO telah mengidentifikasi banyak negara dengan angka kematian bayi baru lahir yang tinggi, dan Indonesia menempati urutan ketujuh di dunia setelah China dengan angka kematian 60.000 bayi (WHO, 2020). Di seluruh dunia, 2,4 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan. Meskipun lebih rendah dari target

nasional 24 per 1000 kelahiran hidup, AKB masih menjadi masalah nyata di Jawa Tengah pada tahun 2017 dengan angka kematian sebesar 8,93 per 1000 kelahiran hidup (Kesehatan dan Jawa, 2019). Namun, angka kematian bayi ini sangat penting karena 63% kematian bayi baru lahir terjadi pada bulan pertama setelah lahir dan 75% kematian balita terjadi pada tahun pertama. (BKKBN, BPS and Kemenkes RI, 2018). Sedangkan berdasarkan survey terhadap daya tahan tubuh bayi yang telah dilakukan pada 30 responden di PMB X Kabupaten Jember dalam penelitian ini didapatkan hasil sebesar 14 responden (46.6%) yang tergolong dalam kategori lemah.

Tubuh bisa dijaga dan ditingkatkan imunnya dengan tujuan untuk membantu supaya terlindungi dari serangan penyakit. Hal ini terutama berlaku untuk anak kecil yang masih rentan terhadap penyakit. Sebagai orang tua, Anda harus lebih berhati-hati untuk menjaga dan melindungi anak-anak Anda. Anda dapat melakukan ini dengan beberapa cara, termasuk dengan memastikan bahwa mereka menerima makanan bergizi berupa buah dan sayuran. Sesuai dengan resep dokter dan usia anak, multivitamin dapat diberikan lebih banyak jika diperlukan. Namun selain teknik farmasi, ada cara alternatif untuk melakukannya, termasuk memberikan pijatan ringan pada anak.

Saat ini terapi pijat bayi yang ada di Indonesia dikembangkan oleh Prof. Tiffany di USA oleh Jonhson dan Johnson, di Touch Research Institute of America berbentuk "Touch Terapi" yang dilakukan pemijatan pada sekelompok anak mengalami perubahan pada gelombang otaknya. Pemijatan yang dilakukan pada sekelompok anak tersebut diberikan durasi selama 2 x 10 menit. Dari hasil

dilakukan pemijatan ini, selama 5 minggu anak mengalami 50% perubahan pada gelombang otak dibandingkan sebelum diberikan pemijatan (Mustikawati, 2020).

Terapi pijat pada bayi ialah salah satu bagian dari bentuk stimulasi sentuhan yang mempunyai manfaat baik dalam kesehatan tubuh. Pijat yang dilakukan pada bayi ini dalam bentuk usapan secara perlahan. Pertama ratakan kaki, perut, dada, tangan, wajah, lalu punggung. Pijat ini telah terbukti dapat mengatasi berbagai kondisi pada anak seperti *underweight*, nyeri, asma, Depresi dengan Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Pijat meningkatkan aliran darah, yang membawa nutrisi dan oksigen ke jaringan yang sedang dikerjakan. Sejumlah penelitian tambahan telah menunjukkan bahwa pijatan, seperti metode relaksasi lainnya, dapat mengurangi ketegangan dan kecemasan. Sistem saraf parasimpatis tubuh diaktifkan ketika stres berkurang, yang menyebabkan detak jantung melambat, otot menjadi rileks, kadar hormon stres seperti kortisol dan adrenalin turun dan kadar kimia otak lainnya seperti dopamin dan serotonin meningkat. yang dapat membantu menghilangkan rasa sakit. (Hanafiani and Irianti 2021).

Tiffany Field, kepala Touch Research Institute di Florida's University of Miami School of Medicine, sampai pada kesimpulan bahwa pijat secara teratur dapat memiliki berbagai keuntungan kesehatan pada tahun 1986. Hal ini menunjukkan bahwa bayi baru lahir yang menerima pijat semasa 10 hari tumbuh 47% bertambah berat daripada bayi yang tidak diberi perlakuan. Penelitian ini mendukung temuan Fitria Hayu Palup dan Gipfel Remedina yang menemukan bahwa senam dan pijat bayi dapat meningkatkan sistem imun dan kecerdasan anak,

memungkinkan mereka tumbuh secara maksimal melalui sentuhan (pijat bayi) dan gerakan (senam bayi).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis memiliki ketertarikan untuk mengangkat topik dengan judul "Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijabarkan oleh penulis diatas, maka yang menjadi fokus masalah utama pada penelitian ini yaitu adakah Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengidentifikasi daya tahan tubuh pada bayi usia 6-12 bulan sebelum dilakukan pijat bayi di PMB X Kabupaten Jember
- 2) Untuk mengidentifikasi daya tahan tubuh pada bayi usia 6-12 bulan setelah dilakukan pijat bayi di PMB X Kabupaten Jember
- 3) Mengetahui daya tahan tubuh bayi antara sebelum dan sesudah diberikan pijat bayi di PMB X Kabupaten Jember

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

- 1) Menyediakan informasi terkait hasil dari pengaruh pemberian pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi di PMB X Kabupaten Jember untuk ibu dari responden.
- 2) Menyediakan adanya saran atau masukan kepada seluruh tenaga kesehatan khususnya yang melakukan pemijatan bayi.

1.4.2 Manfaat bagi Akademisi

Masukan, tambahan ilmu, dan wawasan dari hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan penerapannya lebih lanjut, khususnya dalam bidang kebidanan. terkait hasil dari pengaruh pemberian pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi di PMB X Kabupaten Jember

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Sebagai sarana edukasi khususnya kepada orangtua agar meningkatkan pengetahuan pada bayinya khususnya tentang pentingnya menjaga dan meningkatkan daya tahan tubuh.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
Irma Jayatmi	Optimalisasi Imunitas Bayi Dengan Terapi Pijat	Metode yang dilakukan adalah dengan teknik ceramah, diskusi dan tanya jawab secara online melalui zoom dan youtube.	Kegiatan bakti sosial ini penting untuk membekali para ibu bayi/anak dengan pelatihan dan keterampilan melakukan pijat bayi secara mandiri dan rutin, sehingga memperkuat daya tahan tubuh bayi di masa pandemi Covid-19.	Lokasi penelitian, waktu penelitian, populasi penelitian, metode penelitian

Fitria Hayu Palupi, Gipfel Remedina	Baby Massage Dan Baby Gym Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Bayi	Karena wabah Covid-19 saat ini sedang berlangsung, dilakukan secara virtual dengan menggunakan zoom dan proses evaluasi tetap berjalan.	Tujuan dari kegiatan nirlaba ini adalah untuk mendemonstrasikan perluasan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu anak dalam melakukan senam bayi dan pijat bayi sehingga dapat diaplikasikan dan diterapkan secara langsung.	Lokasi penelitian, waktu penelitian, populasi penelitian, metode penelitian
-------------------------------------	--	---	--	---

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bayi

Masa bayi terhitung dari 0 sampai 12 bulan dari permulaan kehidupan manusia setelah dilahirkan sampai dalam kandungan, biasanya diidentifikasi melalui pertumbuhan dan perkembangan yang pesat serta perubahan kebutuhan gizi. Waktu kanak-kanak merupakan masa kritis dalam perkembangan manusia yang sering disebut sebagai Golden Age. Pada titik ini, bayi biasanya sangat peka terhadap lingkungan dan biasanya lebih peka lagi. Oleh karena itu, bayi biasanya memerlukan waktu untuk membiasakan diri dengan lingkungannya, mulai dari perubahan suhu, menghisap dan menelan, bernapas, dan mengeluarkan sekret.

Masa anak-anak dibagi menjadi dua periode:

1) Musim baru lahir

Bayi antara usia 0 dan 28 hari dikenal sebagai periode neonatal. Pada masa ini terjadi penyesuaian antara bayi dan lingkungan. Selama periode ini, banyak perubahan aliran darah terjadi dan organ-organ tubuh bayi mulai berfungsi.

2) Waktu setelah lahir

Jika masa bayi baru lahir yang usianya tidak lebih dari 28 hari, hari-hari berikutnya yaitu dari 29 hari sampai 11 bulan disebut masa post natal, maka selama masa tersebut berlangsung proses pertumbuhan dan pematangan yang terus menerus.

Konsepsi menandai dimulainya proses pertumbuhan dan perkembangan seumur hidup yang berlangsung hingga dewasa. Seorang anak harus melalui beberapa fase pertumbuhan dan perkembangan sebelum mencapai kedewasaan. Potensi biologis inilah yang menentukan seberapa baik suatu organisme tumbuh dan berkembang. Hubungan antara variabel genetik dengan lingkungan biofisik dan psikososial (biologis, fisik, dan psikologis) menentukan seberapa besar potensi biologis individu yang diwujudkan. Sifat setiap anak adalah produk dari proses mereka sendiri dan hasil yang bervariasi. Anak-anak melewati periode pertumbuhan dan perkembangan yang cepat dan lambat. (Duwi Hapsari et al. 2017)

Generasi masa depan harus dihasilkan dengan cara yang sehat, cerdas dan berkualitas tinggi untuk mengurangi kematian. Penimbangan sangat penting untuk pertumbuhan, dan harus diperiksa secara ketat sehingga, jika anak tidak bertambah berat badan atau jika ditemukan penyakit, tindakan rehabilitasi dan pencegahan, seperti malnutrisi, dapat dilakukan. Angka kematian balita, menurut perkiraan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO 2017), adalah 42,5% untuk setiap 1.000 kelahiran hidup. Menurut WHO, mereka memiliki tujuan untuk mengakhiri kematian bayi dan anak kecil yang memerlukan pencegahan pada tahun 2030. Angka kematian bayi baru lahir harus setidaknya 25 per 12.000 kelahiran hidup dan kurang dari lima kematian untuk semua negara. 1000KH. (Ramini, 2019)

Pengurangan AKI, AKB, dan AKABA termasuk dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) untuk periode 2015–2030. AKI, AKB, dan AKABA akan menurun akibat kesehatan yang baik ini. Angka kematian anak

sebesar 22,23/1000 KH berdasarkan statistik kematian tahun 2015, sedangkan angka kematian balita sebesar 26,9/1000 KH. (WHO, 2017)

Sektor kesehatan medis adalah batas perawatan yang dapat ditawarkan untuk anak-anak. Sedangkan anak dalam batas rentang tersebut memerlukan bantuan pengasuh baik secara langsung maupun tidak langsung, misalnya pada saat anak berada dalam rentang sehat maka tujuan pengasuh adalah meningkatkan status kesehatan hingga mencapai tingkat fisik, kesejahteraan sosial dan mental. (Duwi Hapsari dkk. 2017)

Kekebalan anak yang sakit akan melemah, sehingga mikroorganisme dapat dengan mudah hidup di usus. Untuk mencegahnya, sangat penting agar sistem kekebalan tubuh meningkat dan tetap seimbang.

2.2 Daya Tahan Tubuh

Sistem kekebalan melindungi tubuh dari pengganggu eksternal yang membahayakan integritasnya. Sistem kekebalan adalah sistem yang canggih dan saling berhubungan yang terdiri dari sel, jaringan, organ, dan mediator terlarut.

Sel, jaringan, organ, dan mediator terlarut membentuk jalinan sistem kekebalan tubuh yang rumit, yang membantu pertahanan tubuh melawan penyerang eksternal yang mengancam integritasnya. Imunitas bawaan dan imunitas adaptif membentuk sistem kekebalan tubuh. Sementara sistem imun adaptif diaktifkan oleh limfosit (T&B), yang membuat antibodi sebagai respons imunologis, sistem imun bawaan diaktifkan oleh sel pembunuh alami, yaitu neutrofil (leukosit), juga dikenal

sebagai makrofag. Respons imun alami dan adaptif membantu pertahanan tubuh saat dalam keadaan sehat.

2.2.1 Mekanisme Pertahanan Tubuh

Mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing terdiri dari sebagai berikut:

1) Pertahanan Tubuh Bawaan (Pertahanan non spesifik)

Pertahanan bawaan atau non-spesifik adalah sistem pertahanan yang melindungi organisme secara langsung sebagai respons terhadap banyak antigen daripada menargetkan antigen spesifik. Ketika benda asing memasuki tubuh untuk pertama kalinya, sistem pertahanan non-spesifik diaktifkan.

Dalam sistem seperti itu, ada dua garis pertahanan, yaitu:

(1) Bagian luar (terluar) tubuh, seperti kulit, selaput lendir, dan senyawa antimikroba, berfungsi sebagai garis pertahanan pertama tubuh.

a. Kulit

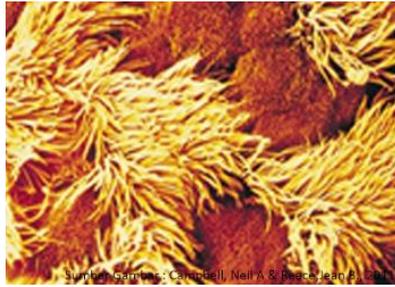


Gambar 2.1 Kulit

Bakteri dan virus tidak dapat masuk ke kulit normal karena sel-sel epitelnya sangat rapat. Kondisi kulit sedikit asam, dengan pH 5 dan suhu di bawah 37°C.

Dalam situasi ini kuman dan virus tidak dapat bertahan hidup permukaan kulit, karena permukaan kulit terus berubah akibat lapisan sel mati, kuman yang berada di sana juga ikut tersingkir.

b. Membran mukosa



Gambar 2.2 Membran Mukosa

Membran mukosa dan kulit sangat rapat satu sama lain, sehingga bakteri dan virus tidak dapat menembusnya.

Membrane mukosa menggunakan pertahanan kimiawi untuk melawan bakteri. Untuk mengikat bakteri atau zat asing yang masuk ke dalam tubuh, membran mukosa menghasilkan cairan kental yang disebut mukus atau lendir. Tubuh kemudian akan mengeluarkan gumpalan ini melalui bersin dan batuk dalam bentuk cairan kental.

c. Zat Kimia Antimikroba



Gambar 2.3 Zat Kimia Antimikroba

Protein antimikroba seperti lisozim, yang ditemukan dalam air liur, air mata, keringat, dan ASI, dapat disekresikan oleh kulit (ASI). Lapisan peptidoglikan dinding sel bakteri dapat dihancurkan oleh zat ini. Sebagian besar sel tubuh memiliki kemampuan untuk memproduksi interferon, suatu protein antivirus, sebagai respons terhadap keberadaan virus. Interferon bekerja sebagai penghambat siklus reproduksi virus. Selain interferon, tubuh memiliki sistem komplemen yang, ketika ada antigen tertentu, menyebabkannya menjadi aktif dan menghilangkan antigen tersebut.

(2) Dua garis pertahanan yang terjadi di bagian dalam tubuh berupa fagositosis oleh sel fagosit, reaksi inflamasi dan interferon.

a. Fagositosis



Gambar 2.4 Fagositosis

Ketika benda asing masuk ke dalam tubuh, sel fagositosis menelan dan mencernanya. Sel darah putih melakukan fagositosis. Neutrofil, monosit, eosinofil, dan sel pembuluh alami adalah beberapa jenis sel darah putih yang dapat melakukan fagositosis. Sinyal kimiawi yang ditanggapi oleh sel fagositik dikirim oleh sel jika telah dirusak oleh

antigen. Sel fagosit akan menginfiltrasi jaringan yang terkena, menelan semua bakteri di sana, dan kemudian mencernanya.

b. Reaksi Inflamasi

Sel-sel jaringan yang terkena kemudian akan menyampaikan sinyal apakah mikroorganisme telah menyebabkan kerusakan. Histamin, sinyal pertama, menginduksi peradangan (pelebaran pembuluh darah), sementara interferon, sinyal kedua, mengingatkan sel tambahan.

(a) Histamin

Sel darah putih jenis basofil akan mencegat sinyal yang dikirim oleh sel yang terinfeksi dan melepaskan histamin ke dalam jaringan sebagai hasilnya. Histamin memperlebar arteri darah dan mempercepat migrasi sel fagosit ke jaringan. Semua sel bakteri atau mikroba akan segera ditelan oleh sel fagosit, yang juga akan menghilangkan zat beracun dari jaringan.

Demam juga disebabkan oleh peradangan akibat produksi pirogen oleh sel leukosit. Zat-zat tersebut akan menyebabkan tubuh memanas, meningkatkan pertahanan tubuh, memperlambat pertumbuhan bakteri tertentu, mendorong fagositosis, mempercepat proses tubuh, dan mempercepat penyembuhan jaringan.

(b) Interferon

Bahan kimia yang disebut interferon dibuat melalui sel yang terinfeksi virus. Interferon berfungsi untuk menghentikan virus berkembang biak dan membuat aktif sel-sel di sekitar mereka yang telah terinfeksi virus sehingga mereka dapat mulai melawan infeksi. Sel yang telah disentuh akan menangkis setiap serangan virus dengan bantuan sinyal interferon ini.

2) Pertahanan Tubuh Spesifik

Penciptaan antibodi tertentu terhadap antigen tertentu menghasilkan kekebalan. Antigen ditandai secara molekuler pada permukaan sel yang dapat menyebabkan sintesis penghasil antibodi, juga dikenal sebagai antibodi. Sistem kekebalan menciptakan antibodi, yang merupakan protein plasma, sebagai reaksi terhadap keberadaan antigen dan kepekaan terhadap antigen tersebut.

Substansi asing atau antigen yang sama dapat dikenali oleh beberapa sistem pertahanan pada pertemuan di masa mendatang. Ini karena kemungkinan antigen disimpan. Ini dapat digunakan untuk ide pembatasan. Pemberian vaksinasi melindungi tubuh dari penyakit. Agar bakteri atau virus dapat menciptakan kekebalan dengan menggunakan antibodi, versi yang dilemahkan atau tidak aktif dari organisme tersebut dimasukkan dalam vaksin. Kekebalan alami didefinisikan sebagai kekebalan yang berkembang sebagai akibat dari reaksi infeksi dan dapat diperkuat. Kekebalan buatan,

misalnya, adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kekebalan yang berkembang sebagai hasil produksi vaksin. (Riko Pandu Wijaya, Pustekkom Kemdikbud, 2019). Kekebalan terbagi menjadi dua macam, yaitu kekebalan aktif dan kekebalan pasif.

(1) Tubuh mengembangkan kekebalan aktif ketika bersentuhan dengan virus atau racun sehingga dapat membuat antibodi sendiri. Baik secara spontan maupun artifisial, seseorang dapat memperoleh kekebalan aktif.



Gambar 2.5 Kekebalan Aktif

- a. Saat tubuh terkena penyakit sehingga dihasilkan antibodi maka terbentuklah imunitas aktif alami. Kekebalan ini akan bertahan selamanya.
 - b. Pengiriman vaksin menghasilkan perolehan kekebalan aktif buatan. Saat vaksinasi diberikan, sistem kekebalan tubuh mulai mengembangkan kekebalan terhadap jenis antigen tertentu yang dikandungnya.
- (2) Penularan satu antibodi ke antibodi lain menghasilkan kekebalan pasif. Kekebalan pasif dibagi menjadi dua, yaitu:

- a. Memberikan ASI kepada bayi baru lahir menciptakan kekebalan pasif alami dan memberi mereka sistem kekebalan sementara.
- b. Antibodi yang resisten terhadap antigen tertentu disuntikkan ke manusia atau hewan lain untuk menciptakan kekebalan pasif buatan. Ilustrasi lain adalah pengiriman serum antivenom dan imunoglobulin yang diturunkan dari sistem kekebalan lainnya. Ini hanya berlangsung sebentar. (Riko Pandu Wijaya, Pustekkom Kemdikbud, 2019)



Gambar 2.6 Kekebalan Pasif

2.2.2 Fungsi Daya Tahan Tubuh

1) Pertahanan

Peran pertahanan adalah melindungi tubuh dari antigen yang masuk dari luar, seperti parasit dan bakteri. Perlawanan antara dua pihak yang berlawanan dapat mengakibatkan tubuh bebas dari efek negatif atau sebaliknya tubuh menderita sakit jika pihak penyerang lebih kuat (menang).

2) Homeostasis

Setiap jenis sel tubuh harus selalu memiliki bentuk yang teratur, yang merupakan kebutuhan dasar semua organisme multisel. Homeostasis melakukan pekerjaan ini. Proses katabolik dan degradatif normal terjadi

dalam upaya untuk menciptakan keseimbangan ini sehingga komponen sel yang rusak dapat dihilangkan dari tubuh. Misalnya saat membersihkan eritrosit dan leukosit yang sudah melewati masa kadaluwarsa.

3) Perondaan

Perondaan setiap area tubuh adalah bagian dari fungsi pengawasan, yang sebagian bertanggung jawab untuk mengidentifikasi sel-sel yang menyimpang melalui proses modifikasi. Perubahan seluler ini dapat terjadi secara alami atau disebabkan oleh bahan kimia tertentu, radiasi atau infeksi virus. Fungsi pengawasan (pemantauan) sistem kekebalan bertanggung jawab untuk tetap waspada, melihat perubahan, dan dengan cepat menyingkirkan setiap konfigurasi baru yang berkembang di permukaan sel secara menyimpang.

2.2.3 Penyimpangan Sistem Imun

Menurut Kresno 1991 yang disebutkan dalam diktat imunologi dasar sistem imun oleh Dr. Drh. Ida Bagus Kade Suardana, M.Si Sistem kekebalan rentan terhadap ketidakaturan di semua jaringan komunikasi, seperti gangguan morfologis atau fungsional, seperti halnya sistem tubuh lainnya. Kurangnya T-limfosit sering disebabkan oleh kelainan morfologis, seperti keterbelakangan kelenjar timus, sedangkan penyakit fungsional, termasuk toleransi imunologis, disebabkan oleh kelumpuhan mekanisme respons imun spesifik antigen. Alergi, anafilaksis, dan hipersensitivitas tertunda adalah anomali lebih lanjut dalam mekanisme respons imun yang dapat

menyebabkan kerusakan jaringan pada tubuh. Penyakit ini disebabkan oleh mekanisme pertahanan sistem kekebalan tubuh yang melemah. (Suardana, 2017).

Penyakit autoimun adalah kondisi yang diakibatkan oleh gangguan homeostasis sistem kekebalan tubuh. Hal ini disebabkan persepsi sistem imun terhadap struktur tubuh (secara keseluruhan) sebagai benda asing, yang menyebabkan reaksi imunologi yang menargetkan dan merusak jaringan tubuh sendiri.

Ketika fungsi ketiga yang bertindak sebagai monitor terganggu, sistem yang memantau perubahan sel-sel tubuh gagal, di mana sel-sel abnormal ini akhirnya berkembang biak tanpa kendali dan menyebabkan penyakit yang merupakan tumor ganas.

2.2.4 Faktor Pengubah Mekanisme Daya Tahan Tubuh

Selain pertimbangan genetik, berbagai faktor lain, termasuk faktor metabolisme, lingkungan, makanan, anatomi, fisiologis, usia, dan mikroba, dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Menurut Bellanti, 1985; Subowo 1993; Roitt dkk., 1993 yang disebutkan dalam diktat imunologi dasar sistem imun oleh Dr. Drh. Ida Bagus Kade Suardana, M.Si

1) Faktor Metabolik

Sejumlah hormon, termasuk kekurangan tiroid dan adrenal, dapat merusak kemampuan tubuh untuk melawan infeksi dan berdampak pada sistem kekebalan tubuh. Demikian pula, mereka yang menerima perawatan steroid sangat rentan terhadap infeksi bakteri

dan virus. Steroid mencegah perkembangan antibodi, fagositosis, dan proses inflamasi. Respon imunologi dihipotesiskan dimodulasi oleh hormon steroid yang ditemukan dalam hormon seks seperti androgen, estrogen, dan progesteron. Ini menyoroti perbedaan antara orang dengan penyakit imunologi tertentu yang laki-laki dan perempuan.

2) Faktor lingkungan

Angka kesakitan penyakit menular meningkat, dan mereka yang memiliki standar hidup rendah sering menjadi korbannya. Meningkatnya infeksi, mungkin disebabkan oleh paparan patogen tambahan atau sistem kekebalan yang melemah yang disebabkan oleh keadaan yang tidak menguntungkan.

3) Faktor Gizi

Kesehatan imunologi seseorang secara signifikan dipengaruhi oleh situasi diet mereka. Enam komponen diet dasar dibutuhkan oleh tubuh untuk mengembangkan dan menjaga kesehatan fisik. Protein, karbohidrat, lipid, vitamin, mineral, dan air membentuk enam elemen. Sistem kekebalan tubuh harus dipelihara dengan baik agar dapat beroperasi secara normal. Kekurangan kekebalan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan gizi.

4) Faktor Anatomi

Kulit dan selaput lendir yang menutupi permukaan bagian dalam tubuh berfungsi sebagai garis pertahanan pertama tubuh melawan mikroorganisme. Dengan bertindak sebagai penghalang fisik yang kuat, struktur tersebut berfungsi sebagai kekebalan alami. Selaput lendir kurang efisien dalam situasi ini dibandingkan kulit. Setiap cedera pada kulit atau permukaan lendir mendorong timbulnya penyakit.

5) Faktor Fisiologis

Sebagian besar bakteri berbahaya bertahan hidup di lambung dengan susah payah. Risiko infeksi bakteri juga berkurang dengan menggunakan air kandung kemih yang normal untuk membilas saluran kandung kemih. Selain itu, kulit menghasilkan bahan kimia yang bersifat bakterisidal. Ada beberapa bahan kimia pelindung sensitif non-spesifik. Di dalam darah, Propidone dan interferon merupakan faktor humoral lebih lanjut yang selalu disiapkan untuk menghadapi masuknya zat asing.

6) Faktor Umur

Karena sistem kekebalan berkembang di dalam kandungan, awalnya kurang efektif dan menjadi lebih efektif saat kita dewasa. Namun, sistem kekebalan tidak selalu bekerja dengan baik seiring bertambahnya usia. Sebaliknya, fungsi sistem kekebalan mulai memburuk seiring bertambahnya usia, bahkan jika sistem kekebalan mereka tetap tidak terdapat gangguan. Ini bukan hanya efek

pembusukan biologis, tetapi juga terkait dengan penyusutan kelenjar timus secara keseluruhan. Respon imun pada tingkat seluler dan humoral diubah oleh penyakit ini. Kemungkinan mengembangkan penyakit terkait sistem kekebalan termasuk kondisi autoimun dan tumor ganas meningkat seiring bertambahnya usia, sehingga lebih mudah bagi kita untuk menangkapnya.

7) Faktor Mikroba

Sistem kekebalan tubuh akan dipengaruhi oleh tumbuhnya koloni mikroba non patogen di permukaan tubuh, baik di luar maupun di dalam tubuh. Misalnya, membantu produksi antibodi alami. Perkembangan mikroba berbahaya dapat terhambat oleh flora normal yang berkembang pada tubuh. Tanpa mengikuti langkah-langkah yang tepat, menerima pengobatan antibiotik dapat mencegah pembentukan flora normal dan, sebaliknya, mendorong pertumbuhan kuman berbahaya.

Kinerja sistem kekebalan dapat diukur dalam beberapa cara. Yang paling sering digunakan melibatkan penilaian kuantitatif kualitatif dan objektif komponen darah, seperti jumlah dan variasi sel imun, mediator imunologi seperti sitokin dan kemokin, dan/atau antibodi. Prosedur ini cukup mahal, memakan waktu, dan mengganggu.

Mungkin yang lebih penting, penilaian objektif ini seringkali tidak informatif tentang bagaimana partisipan mengalami kebugaran kekebalan tubuh mereka, atau bagaimana perasaan mereka (misalnya suasana hati atau

kualitas hidup). Yang terakhir hanya dapat ditentukan dengan penilaian subyektif, yaitu menanyakan perasaan pasien. Faktor-faktor pengalaman ini merupakan faktor penentu yang paling penting bagi peserta untuk menilai apakah mereka merasa sakit atau sehat, dan akibatnya mencari bantuan atau saran medis. Faktor-faktor ini mengarahkan kami untuk mengembangkan instrumen penilaian diri tentang kebugaran kekebalan. Ini memiliki konsekuensi untuk praktik klinis, misalnya untuk menentukan apakah penilaian biomarker lebih lanjut diperlukan.

2.2.4 Immune Status Questionnaire

Kuesioner status imun atau "immune status questionnaire" umumnya merujuk pada kuesioner atau survei yang dirancang untuk menilai status sistem kekebalan tubuh seseorang. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi tentang berbagai faktor yang dapat memengaruhi kesehatan kekebalan tubuh, seperti riwayat medis, kondisi kesehatan saat ini, pilihan gaya hidup, dan riwayat imunisasi. (J F Wilod Versprille L et al, 2019)

Kuesioner tersebut mencakup pertanyaan tentang kesehatan umum individu, penyakit kronis atau gangguan autoimun yang mungkin mereka alami, infeksi sebelumnya atau rawat inap, alergi, obat atau perawatan saat ini, vaksinasi terbaru, dan faktor gaya hidup seperti pola makan, olahraga, tingkat stres, dan pola tidur. Kuesioner tersebut juga dapat menanyakan tentang paparan potensial terhadap penyakit menular atau riwayat perjalanan. (J F Wilod Versprille L et al, 2019)

Dalam kuesioner status imun terdapat 7 pertanyaan yang setiap pertanyaannya memiliki nilai 0 (tidak pernah), 1 (kadang-kadang), 2 (setiap saat), 3 (jarang), 4 (selalu). Dari nilai tersebut akan dihasilkan penjumlahan yang disebut sebagai nilai mentah, mulai dari ≤ 2 hingga ≥ 15 . Lalu hasil nilai mentah tersebut akan diinterpretasikan pada nilai akhir yang memiliki tingkatan skor sebagai berikut.

- (1) 0 : Fungsi Imun Buruk
- (2) 1 – 6 : Fungsi Imun Menurun (Lemah)
- (3) 7 – 9 : Fungsi Imun Meningkat (Baik)
- (4) 10 : Fungsi Imun Sangat Baik

Kuesioner ini berguna untuk para profesional kesehatan atau peneliti untuk dapat mengevaluasi fungsi sistem kekebalan tubuh individu dan mengidentifikasi faktor risiko potensial yang dapat memengaruhi kerentanan mereka terhadap infeksi atau kondisi terkait kekebalan tubuh lainnya. Kuesioner status imun dapat memberikan wawasan berharga bagi pengambilan keputusan kesehatan, seperti menentukan kebutuhan vaksinasi tertentu, mengevaluasi risiko potensial yang terkait dengan beberapa perawatan atau prosedur, atau mengidentifikasi individu yang mungkin mendapatkan manfaat dari dukungan sistem kekebalan tubuh. Hasil kuesioner tidak hanya berguna untuk menyaring peningkatan risiko penyakit terkait kekebalan tetapi juga dapat memengaruhi keputusan seseorang untuk mencari pertolongan medis atau menyesuaikan gaya hidup mereka. Pengembangan kuesioner semacam itu sangat penting, karena semakin banyak penyakit dan

gangguan kronis terkait dengan perubahan sistem kekebalan tubuh. Sistem imun atau kekebalan tubuh merupakan salah satu faktor kunci dalam penularan penyakit. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan status imun dan memantau atau menilai status imun. Pijat memiliki potensi untuk meningkatkan kekebalan tubuh. (J F Wilod Versprille L et al, 2019)

2.3 Pijat Bayi

Jenis perawatan sentuhan tertua dan paling banyak digunakan adalah pijat. Di Indonesia, juga di belahan dunia lain, terapi pijat telah digunakan untuk tujuan kesehatan dan terapeutik sejak lama. Dengan pengetahuan yang terbatas tentang manfaat pijat dan sentuhan bagi tubuh manusia, pijat telah dipraktikkan di Indonesia selama bertahun-tahun. Kulit memiliki jumlah reseptor terbesar, anak-anak dapat merasakan sentuhan sejak mereka dalam kandungan. Menurut penelitian ilmiah. Ujung saraf di permukaan kulit merespons setiap kontak, mengirimkan sinyal ke otak melalui jaringan saraf di sumsum tulang belakang. Selain itu, kontak merangsang langsung aliran darah, yang meningkatkan energi dengan memberi oksigen baru ke otak dan seluruh tubuh. (Nurhasanah Amir dkk. 2020)

Ada dua jenis sentuhan, pasif dan aktif. Sentuhan pasif seperti menyusui, menggendong, menyusui kangguru atau mengganti popok bayi. Kontak aktif dengan terapi pijat. Metode pemijatan yang cocok untuk bayi dapat menggunakan gesekan yang kuat untuk mengendurkan persendian yang kaku dan menyambungkan organ tubuh. Selain salon dan spa, beberapa rumah sakit dan fasilitas kesehatan juga memanfaatkan perawatan pijat. Sejak usia muda, bayi

membutuhkan indra peraba untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Sentuhan lembut dari bayi adalah cara yang indah untuk menciptakan ikatan antara bayi dan orang tua. beberapa peneliti telah menunjukkan beberapa manfaat pijat orang tua (khususnya ibu) untuk bayi, antara lain: menghilangkan dan mengurangi ketidaknyamanan kolik dan meningkatkan respons fisiologis dan perilaku. (Sukmawati dkk. 2020)

Otak bayi dua kali lebih aktif dari balita. Tugas seorang bidan adalah memantau dan mendorong pertumbuhan dan perkembangan bayi. Sesuai dengan Peraturan No. 369/Menkes/SK/III/2007 yang dikeluarkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Gagasan stimulasi internal yang dimaksudkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan adalah perawatan pijat. Dalam rangka membantu Indonesia untuk menggalakkan tindakan preventif dan promotif melalui pemberdayaan masyarakat, orang tua dihimbau untuk melakukan kegiatan pijat anak di rumah. (Sukmawati dkk 2020) Menurut dr. Utami Roesli, seorang ahli neonatologi Indonesia, terapi sentuhan (terutama pijatan) dapat menyebabkan perubahan fisiologis yang menguntungkan (terkait dengan makhluk hidup seperti organ, jaringan, atau sel) yang dapat diukur secara ilmiah dengan pemeriksaan kadar hormon, kadar kortisol plasma, dan kadar kortisol ludah. Ketegangan bisa saja terjadi. (catecholamines) EEG dan tes urine. (Rosli, 2013)

Manfaat biokimia dan fisik yang positif dari pijatan dimungkinkan. Pijat perut bayi adalah dapat membantu mempercepat proses pencernaan bayi. Kinerja saraf vagus ditingkatkan dengan pijat bayi, yang juga meningkatkan insulin dan gastrin (dua hormon pencernaan) yang penting. Insulin adalah pemain kunci dalam

metabolisme, meningkatkan pemecahan karbohidrat, penyimpanan glikogen, produksi asam lemak, asam amino, dan protein. Akibatnya, insulin adalah hormon anabolik yang penting. Peningkatan kadar gastrin dan insulin dapat mempercepat pencernaan dan meningkatkan penyerapan nutrisi. Bayi memiliki daya serap makanan yang lebih tinggi, oleh karena itu bayi lebih cepat lapar. (Hanafiani dan Irianti 2021).

Penemuan ini cukup menjadi alasan untuk rutin melakukan pijat bayi untuk menjaga kesehatan bayi itu sendiri. Pijat bayi harus dilakukan dengan hati hati jika ingin mendapatkan manfaat maksimal karena mempunyai beberapa kemungkinan yang harus dipertimbangkan. Gerakan yang dilakukan pada bayi usia 0 hingga 3 tahun lebih seperti belaian lembut dan tekanan ringan. Pijatan dianjurkan dilakukan dengan tekanan, durasinya sekitar 10 hingga 15 menit, tergantung usia dan pertumbuhan bayi. (Nurhasanah Amir dkk. 2020.)

2.3.1 Fisiologis Pijat Bayi

Tidak banyak yang diketahui tentang fisiologi pijat bayi atau mekanisme dasar pijat. Namun sementara itu, para ahli sudah memiliki beberapa teori yang menjelaskan mekanisme dasar pijat bayi.

- 1) Aktivitas saraf vagus, yang meningkatkan produksi ASI. Akibat peningkatan aktivitas saraf vagus, bayi makan lebih banyak dan lebih sering menyusu dari ibu. Akibatnya, produksi susu akan meningkat seiring dengan semakin banyaknya susu yang diproduksi. Selain itu, wanita yang memijat anak mereka melaporkan merasa lebih tenang,

yang membantu mereka menghasilkan lebih banyak ASI. (Kelly, 2008 dalam Fitriahadi, 2016)

2) Daya tahan tubuh meningkat akibat dari adanya sistem somatosensorik yang menerima dan mengolah adanya informasi dari kulit, otot, dan organ lainnya. Lalu reseptor sensorik merespons dan menghasilkan suatu sinyal listrik, kemudian sinyal tersebut dikirim ke sumsum tulang belakang ke otak melalui sistem saraf pusat. Di dalam otak terdapat hipotalamus yang membantu dalam pengendalian kelenjar pituitari, salah satunya adalah CRH yang berperan dalam regulasi stress tubuh dengan melepas ACTH dan memproduksi hormon kortisol. Hormon kortisol ialah hormon stress utama pada tubuh yang dirangsang dari adanya kelejar adrenal. Kelenjar adrenal berperan penting dalam beradaptasi terhadap situasi stress dan keseimbangan hormon. Hormon yang di produksi oleh adrenal tentunya diatur oleh berbagai mekanisme umpan balik hormonal dan pengaturan saraf. Jika terjadi gangguan pada kelenjar ini akan menyebabkan terjadinya masalah pada kesehatan, termasuk kelainan metabolik, gangguan hormonal, dan masalah dalam merespons stress. (Putri Alissa, 2009)

2.3.2 Efek Pijat Bayi terhadap Fungsi Fisiologi Tubuh

Efek pijat bayi terhadap fungsi fisiologis tubuh melalui beberapa sistem saraf dirinci sebagai berikut:

1) Sirkulasi darah dan aliran kelenjar getah bening dapat ditingkatkan dengan menerapkan tekanan dalam (1-2 mm) pada organ darah. Saraf

vasomotor, yang membantu sirkulasi darah melalui pembuluh, dirangsang oleh pijatan, yang memiliki efek melebarkan pembuluh darah. Ketika Anda menerima lebih banyak oksigen dan banyak nutrisi, hormon, dan zat lainnya, Anda akan merasa lebih berenergi. Selain itu, racun di daerah pijatan dihilangkan, yang memiliki efek jangka panjang pada sistem peredaran darah dan memperkuat pembuluh itu sendiri.

2) Pijat sistem limfatik sangat penting untuk aliran limfatik. Di pembuluh darah, racun dan limbah tubuh dinetralkan, dan pembengkakan serta edema berkurang. Kelenjar getah bening menjadi stabil dan aliran keluar limfosit meningkat selama pemijatan. Sistem kekebalan diperkuat oleh peningkatan limfosit, yang dapat membantu menangkis penyakit dan infeksi. Aktivitas serotonin ditingkatkan dengan pemijatan, yang meningkatkan kapasitas sel reseptor untuk mengikat glukokortikoid (adrenalin, hormon stres). Jumlah adrenalin menurun akibat prosedur ini, sehingga meningkatkan pertahanan tubuh, terutama IgM dan IgG.

3) Dermis kulit adalah rumah bagi banyak ujung limfatik, darah, dan saraf yang memengaruhi pemijatan. Stimulasi reseptor menyebabkan modifikasi dalam tindakan refleksi, seperti pelebaran pembuluh darah, relaksasi otot, dan pembukaan pori. Selain sangat berguna untuk kulit kering, membuka pori-pori memungkinkan keluarnya keringat, yang menghilangkan racun dan limbah dari tubuh.

- 4) Posisi otot hanya diregangkan saat beraktivitas, ditarik ke samping dan diregangkan saat dipijat. Mikrosirkulasi yang lebih baik dapat membantu menghindari perkembangan lambung dengan meningkatkan tonus otot dan mengurangi adhesi jaringan. Selain itu, pijat membantu menghilangkan racun seperti asam laktat, yang berkontribusi terhadap kelelahan. Pijat dapat mengurangi stres dan meredakan ketegangan postural dengan meningkatkan fleksibilitas dan integritas jaringan.
- 5) Sistem saraf Sistem saraf tepi hingga pusat dipengaruhi oleh pemijatan. Tekanan pada reseptor saraf kulit menyebabkan peningkatan aktivitas usus pada sistem pencernaan, yang juga menyebabkan pembuluh darah, arteri, dan kapiler membesar, menghambat kontraksi, meredakan ketegangan otot, dan memperlambat detak jantung. Menurut penelitian Field dan Schanberg (1986), pijatan dapat menimbulkan efek stimulasi pada saraf vagus, saraf kranial kesepuluh yang menghubungkan ke perut besar dan meningkatkan penyerapan hormon gastrin dan insulin. Dua hormon meningkatkan rasa lapar. Oke, jadi bayi langsung merasa lapar dan menyusu lebih sering dan bersemangat. Hormon prolaktin dan oksitosin ibu dirangsang untuk keluar dari tubuhnya, yang meningkatkan produksi ASI. Pijat mengaktifkan saraf yang melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan tonus otot dengan menginduksi respons relaksasi. Bayi baru lahir sehat yang menerima pijatan tidur lebih lama setiap malam, yang meningkatkan perhatian dan perhatian mereka, ini karena seperti

yang ditunjukkan pada EEG pijatan dapat mengubah gelombang otak dengan menurunkan gelombang alfa dan meningkatkan gelombang beta dan theta.

2.3.3 Manfaat Pijat Bayi

Berikut beberapa manfaat pijat bayi (Julianti, 2017)

1) Manfaat Bayi

- (1) Menaikkan kesabaran
- (2) Berat badan menjadi ideal
- (3) Menenangkan bayi
- (4) Memungkinkan bayi tidur dengan tenang
- (5) Meningkatkan pertumbuhan
- (6) Meningkatkan kemampuan bayi untuk berkonsentrasi
- (7) Meredakan ketidaknyamanan (kolik, sembelit, sakit gigi)
- (8) Meningkatkan perkembangan otak dan sistem saraf
- (9) Meningkatkan pencernaan dan pengeluaran
- (10) Memperkuat keterikatan bayi dengan ibu atau orang tuanya
- (11) Meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi ke sel
- (12) Menghabiskan waktu bersama bayi di lingkungan yang aman
- (13) Peningkatan komunikasi verbal dan nonverbal

(14) Pemecahan hormon stres

(15) Kulit menjadi lebih lembut pada bayi

(16) Mengajari bayi tentang bagian-bagian tubuh sejak dini

2) Manfaat untuk Orang Tua

(1) Meningkatkan rasa percaya diri ibu

(2) Menciptakan batasan yang lebih baik (ikatan batin dan keintiman)

(3) Membantu orang tua dalam mengenali anaknya

(4) Mendukung komunikasi verbal dan non verbal

(5) Menciptakan lingkungan yang menyenangkan

(6) Mengurangi stres, kesedihan, dan ketegangan pasca melahirkan

2.3.4 Posisi dalam melakukan Pijat Bayi



Gambar 2.7 Posisi Pijat dalam melakukan pijat bayi

1) Ambil tempat duduk yang nyaman dengan kaki terentang; jika perlu, gunakan bantal. Anda dapat membayangkan diri Anda dengan anak dalam posisi ini. Untuk mengembangkan keharmonisan, luangkan waktu tenang

untuk bernapas dalam-dalam dan tepat waktu dengan bayi Anda. Ingatkan diri Anda bahwa bayi menerima kasih sayang dari Anda.

2) Posisikan tangan Anda di tempat yang Anda inginkan dan gerakkan tubuh Anda ke depan. Kemudian, periksa (dengan nyaman di punggung Anda) menggunakan seluruh berat badan Anda untuk mendapatkan kontak yang lebih menyenangkan. Apabila selama pijatan ibu merasa tidak nyaman, pijatan harus dihentikan dan postur diubah untuk mencegah ketegangan otot.

3) Menahan diri dari bergeser karena merusak ligamen di belakang lutut, terutama jika Anda duduk di belakang tumit Anda. Selain itu, meregangkan pinggang dan bergerak maju mungkin membebani punggung Anda. Misalnya, membungkuk dan memutar punggung sambil mengambil handuk berulang kali dapat menyebabkan cedera punggung.

4) Duduk di tepi bantal posisi kaki dan kaki saling terkait. Tetap di tempat untuk memberikan tekanan yang tepat pada bayi. Karena tekanan tinggi bisa menggairahkan bagian tubuh yang dipijat, bayi lebih menyukai tekanan yang lebih merata, keras, atau lembut. Namun, bayi akan menjadi khawatir jika tidak ada tekanan yang cukup. Selain itu, bayi merasa tidak nyaman karena tekanan yang berlebihan. Bahkan di mana Anda ingin tangan Anda bersentuhan dengan daging. Tangan ibu lentur dan mudah dimanipulasi, menghasilkan tekanan yang seimbang dan ritme pijatan yang halus, keduanya sangat penting untuk merelaksasikan jaringan.

Penelitian menunjukkan bahwa bayi prematur umumnya tidak menyukai sentuhan ringan karena dianggap menghibur bayi. Lebih baik jika tekanan pijatan cukup kencang/rata, akan lebih banyak manfaatnya, bayi akan tenang dan tidur lebih lama dibandingkan bayi yang dipijat dengan tekanan ringan. Akibatnya, bayi lebih memilih tekanan pijatan yang kuat daripada sentuhan ringan

2.3.5 Pra Prosedur Pijat Bayi

1) Meminta izin pijat

(1) Untuk mencegah menggosok kulit bayi Anda dengan kuku Anda, cuci dan hangatkan tangan Anda, lepas semua perhiasan, dan jaga agar kuku Anda tetap pendek.

(2) Pertahankan kontak mata saat menggiling, konsentrasikan upaya pijatan Anda pada bayi Anda.

2) Bicara dan bernyanyi untuk bayi karena pijatan adalah kegiatan yang menyenangkan yang harus anda lakukan dengan anak. Beberapa hal yang tidak diperbolehkan:

(1) Tidak ada metode terapeutik yang boleh digunakan pada bayi yang sakit atau demam kecuali untuk teknik memijat sebagai terapi penyakit misalnya kembung atau batuk pilek.

(2) Tidak disarankan memaksa bayi jika bayi tidak mau dipijat

(3) Ketika eksim mengenai kulit, sebaiknya datang ke dokter untuk melakukan konsultasi terlebih dahulu.

(4) Jika bayi baru selesai diberikan imunisasi, maka beri waktu hingga 48 jam untuk mengetahui apakah ada resiko yang timbul.

- (5) Hindari bagian tubuh yang terdapat memar, bengkak, meradang atau sensitive, sebaiknya lakukan konsultasi pada dokter terlebih dahulu.
- (6) Potong kuku saat hendak memijat.
- (7) Lakukan pemijatan jika bayi sudah tertidur setelah minum atau makan, minimal satu jam kemudian.

2.3.6 Waktu Melakukan Pijat Bayi

Banyak orang tua khawatir untuk memijat bayi mereka karena tulang bayi tidak hanya terlalu kecil tetapi juga terlalu lemah untuk dipijat. Skeptisisme ini tidak dapat diabaikan karena pijat bayi dan pijat dewasa sangat berbeda. Para ahli perkembangan anak mengklaim bahwa pijat bayi dapat dilakukan dengan gerakan ringan tanpa memberikan tekanan dan dapat dimulai bahkan setelah bayi lahir.

Menurut beberapa ahli, bayi yang baru lahir harus dipijat ketika mereka setidaknya berusia tiga bulan dan secara fisik tidak mampu menerimanya. Namun, ada ahli lain yang menganjurkan pijatan sejak bayi berusia beberapa minggu karena pijatan dapat membantu bayi berpindah dari kandungan ke dunia luar.

Pijat harian untuk bayi sejak lahir hingga enam atau tujuh bulan lebih bermanfaat bagi mereka. Karena aktivitas yang mereka lakukan di siang hari melelahkan, bayi baru lahir menerima pijatan yang menenangkan baik di pagi hari sebelum mandi atau di malam hari sebelum tidur. bangun diri Anda agar bayi bisa tidur lebih nyenyak. Seiring bertambahnya usia, respons bayi

terhadap pijatan berkurang. Pijat setiap hari setelah usia enam bulan dapat diterima.

Tidak ada peraturan tetap untuk menentukan waktu pijat. Namun berdasarkan pengalaman, pemijatan penuh paling lama bisa dilakukan sekitar 10-15 menit. Setelah mengoleskan baby oil pada bayi, segera mandikan agar badannya terasa bersih dan segar.

Pemijatan dapat dilakukan oleh siapapun. Studi di Australia menunjukkan bahwa bayi yang dipijat oleh ayahnya cenderung mengalami kenaikan berat badan dan memiliki hubungan yang lebih baik dengan ayahnya. Bahkan bayi yang dipijat dari usia 4 hingga 12 minggu merespons dengan lebih baik

2.3.7 Teknik / Mekanisme Pijat Bayi

Tabel 2.1 Teknik/Mekanisme Pijat Bayi

A.	<p>Kaki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerakan Perahan India (Indian Massage) <div data-bbox="788 1420 1120 1615" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 2.8 Indian Milking</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Memegang kaki bayi di bagian pangkal paha (c shape). b) Gerakan dilakukan seperti pemerah susu, ari pangkal paha menuju pergelangan kaki. 2. Peras dan Putar (Hug and Glide)
----	--



Gambar 2.9 Hug and Glide

Remas dan putar kaki bayi dengan lembut mulai dari selangkangan hingga mata kaki sambil memegang selangkangan dengan kedua tangan secara bersamaan

3. Tekanan telapak kaki dengan jempol (Thumb Over Thumb)



Gambar 2.10 Thumb Over Thumb

Mengurut di bagian telapak kaki menggunakan kedua ibu jari secara bergantian.

4. Tarikan memutar ujung jari (Toe Roll)



Gambar 2.11 Toe Roll

Memijat jari-jari kaki sambil sedikit diputar secara lembut.

5. Penekanan otot kaki (Press Ball of Foot)



Gambar 2.12 Press ball of foot

Pijat telapak kaki menggunakan permukaan ibu jari menuju jari-jari kaki.

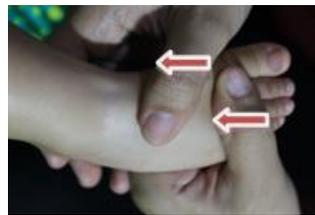
6. Tekan titik dengan jempol (Thumb Press)



Gambar 2.13 Thumb Press

Menekan telapak kaki menggunakan telapak kedua ibu jari secara bersamaan ke arah jari-jari kaki.

7. Punggung kaki (Top of Foot)



Gambar 2.14 Top of foot

Memijat bagian punggung kaki menggunakan telapak ibu jari ke arah pergelangan kaki.

8. Gerakan melingkar di pergelangan kaki (Ankle Circles)

Lakukan gerakan seperti memeras di pergelangan kaki bayi.



Gambar 2.15 Ankle Circle

9. Gerakan perahan secara Swedia (Swedish Massage)



Gambar 2.16 Swedish Massage

Pegang kaki bayi lalu lakukan gerakan menggunakan kedua telapak tangan secara bergantian ke pangkal paha.

10. Menggulung (Rolling)



Gambar 2.17 Rolling

Lakukan gerakan menggulung pada bagian pangkal paha menuju pergelangan kaki bayi.

11. Bottom Relaxer



Gambar 2.18 Bottom Relaxer

Setelah semua gerakan kaki telah dilakukan, selanjutnya rapatkan kedua kaki, kemudian usapkan kaki bayi menggunakan telapak kaki bayi secara lembut dan bersamaan. gerakan 1-10 dilakukan pada kaki kanan dan kiri rapatkan kedua kaki bayi

B. Perut

1. Mengayuh Sepeda



Gambar 2.19 Mengayuh Sepeda

Secara bergantian gunakan tangan kanan dan kiri untuk melakukan gerakan pada perut bayi dari atas ke bawah, seperti melakukan gerakan bersepeda.

2. Mengayuh sepeda dengan kaki diangkat



Gambar 2.20 Mengayuh sepeda dengan kaki diangkat

Angkat kaki bayi dengan satu tangan sambil memijat perut bagian atas dan jari kaki dengan tangan lainnya.

3. Buka buku (Open Book)



Gambar 2.21 Open Book

Gerakkan kedua ibu jari masing-masing tangan ke pinggir kanan dan kiri perut setelah meletakkan kedua tangan di samping kanan dan kiri di bawah tengah.

4. Matahari dan Bulan (Sun and Moon)



Gambar 2.22 Sun and Moon

Buat gerakan melingkar searah jarum jam pada tangan kiri, lalu gunakan tangan kanan melingkar lawan arah dari jarum jam. Lakukan gerakan pada tangan dan kiri secara bersamaan.

5. Love you

a) Gerakan seperti huruf I (3X)



Gambar 2.23 Gerakan I

“I” memijat perut bayi mulai dari bagian kiri atas ke bawah membentuk huruf “I” sebanyak 3X

b) Gerakan seperti huruf L



Gambar 2.24 Gerakan L

"Love" memijat perut bayi berbentuk huruf "L" terbalik. Gerakan dimulai dari kanan atas ke kiri atas, lalu dari kiri atas ke kiri bawah.

c) Gerakan seperti huruf U



Gambar 2.25 Gerakan U

"You" memijat perut bayi dalam bentuk huruf "U" terbalik. Mulai dari kanan bawah (area usus buntu) dan bergerak ke atas, ke kiri, bawah, dan berakhir di perut kiri bawah.

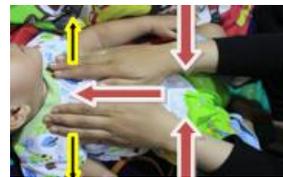
d) Walking



Letakkan ujung satu tangan di sisi kanan perut bayi.

C. Gerakan Massage Dada

1. Buka buku (Open Book)



Gambar 2.26 Open Book

Letakkan kedua telapak tangan di bagian dada, lalu buatlah gerakan ke kanan kiri secara bersamaan membentuk love.

2. Butterfly



Gambar 2.27 Butterfly

Buatlah gerakan diagonal ke arah pundak bayi secara bergantian.

D. Tangan dan lengan

1. Lymphatic drainage



Gambar 2.28 Limphatic drag

Lakukan pemijatan pada ketiak. Namun hindari pemijatan pada bagian ini jika terdapat pembengkakan.

2. Gerakan pijatan secara india (indian Massage)



Gambar 2.29 Indian Massage

Peganglah tangan bayi c shape lalu lakukan gerakan ke arah pergelangan tangan.

3. Peras dan Putar (Hug and Glide)



Gambar 2.30 Hug and Glide

Peras dan putar lengan bayi dengan lembut dari bahu ke pergelangan tangan.

4. Palm Stroke dan Finger Roll



Gambar 2.31 Palm Stroke and Finger Roll

Dari pergelangan tangan ke sela-sela jari, gosok lembut telapak tangan bayi dengan kedua ibu jarinya, diakhiri dengan memutar lembut jari-jari bayi.

5. Sentuhan punggung tangan



Gambar 2.32 Sentuhan Punggung Ringan

Usap secara lembut punggung tangan bayi menggunakan telapak tangan ke arah pergelangan.

6. Wrist Circles



Gambar 2.33 Wrist Circle

Tekan secara perlahan dan lembut pada bagian pergelangan tangan.

7. Perahan secara Swedia (Swedish Massage)



Gambar 2.34 Swedish Massage

Lakukan gerakan bergantian menggunakan kedua telapak tangan memegang pada pangkal tangan bayi ke arah pundak.

8. Menggulung (Rolling)



Gambar 2.35 Rolling

Peganglah lengan lakukan gerakan menggulung dari pangkal lengan menuju ke arah pergelangan tangan/jari-jari

E. Muka dan Wajah

1. Buka Buku (Open Book)



Gambar 2.36 Open Book

Bagian tengah dahi harus ditekan keluar ke kanan dan kiri dahi menggunakan jari kedua tangan.

2. Top of Eye Brows



Gambar 2.37 Top of eye brows

Letakkan kedua ibu jari anda diantara kedua alis mata, pijat secara lembut pada alis mata dan diatas kelopak mata, mulai dari tengah ke samping.

3. Toward Bridge Nose and Under the Cheekbone)



Gambar 2.38 Toward bridge nose and under the cheekbone

- a) Letakkan kedua ibu jari di tengah alis dan, sambil menggerakannya ke samping dan ke atas seolah membuat bayi tersenyum, tekan ke bawah ke tepi hidung dan ke arah pipi.
4. Smile
- a) Above Upper Lip



Gambar 2.39 Above upper line

Jempol harus digerakkan dari tengah ke samping, lalu ke atas ke daerah pipi.

- b) Smile Below the Lip



Gambar 2.40 Smile below the lip

Tekan pada dagu dengan gerakan dari tengah ke samping, kemudian ke atas ke arah pipi

5. Lingkaran di pipi (Jaw Circles)



Gambar 2.41 Jaw Circle

Buatlah lingkaran-lingkaran kecil didaerah rahang bayi

6. Belakang Telinga, menuju bawah telinga dan dahu (Behind ears, stroke under the ears)



Gambar 2.42 Behind Ears, stroke under the ears

	<p>a) Gunakan jari bagian ujung, tekan lembut pada daerah belakang telinga kanan dan kiri</p> <p>b) Gerakan ke arah pertengahan dagu dibawah dagu</p>
F.	<p>Punggung</p> <ol style="list-style-type: none"> Back and Forth <div data-bbox="807 456 1107 658" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="807 663 1120 689" data-label="Caption"> <p>Gambar 2.43 Back and Forth</p> </div> Sweeping from neck to bottom <div data-bbox="807 869 1101 1061" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="762 1093 1168 1120" data-label="Caption"> <p>Gambar 2.44 Sweepig neck to bottom</p> </div> <p>Pijat punggung bayi mulai dari leher dan ke bawah hingga bertemu dengan tangan kanan yang memegang pantat bayi, seolah-olah sedang menyetrika punggung.</p> Sweeping from neck to feet <div data-bbox="807 1330 1110 1541" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="807 1572 1136 1599" data-label="Caption"> <p>Gambar 2.45 Sweeping to feet</p> </div> <p>Dengan tangan kanan tetap memegang kaki bayi, lanjutkan menyetrika bagian belakang, bergerak ke tumit kaki bayi.</p> Back Circle <div data-bbox="807 1778 1104 1971" data-label="Image"> </div>

Gambar 2.46 Back Circle

Mulailah dari tengkuk dan gerakkan ujung jari dengan gerakan melingkar kecil ke sisi kanan dan kiri tulang belakang.

5. Combing



Gambar 2.47 Combing

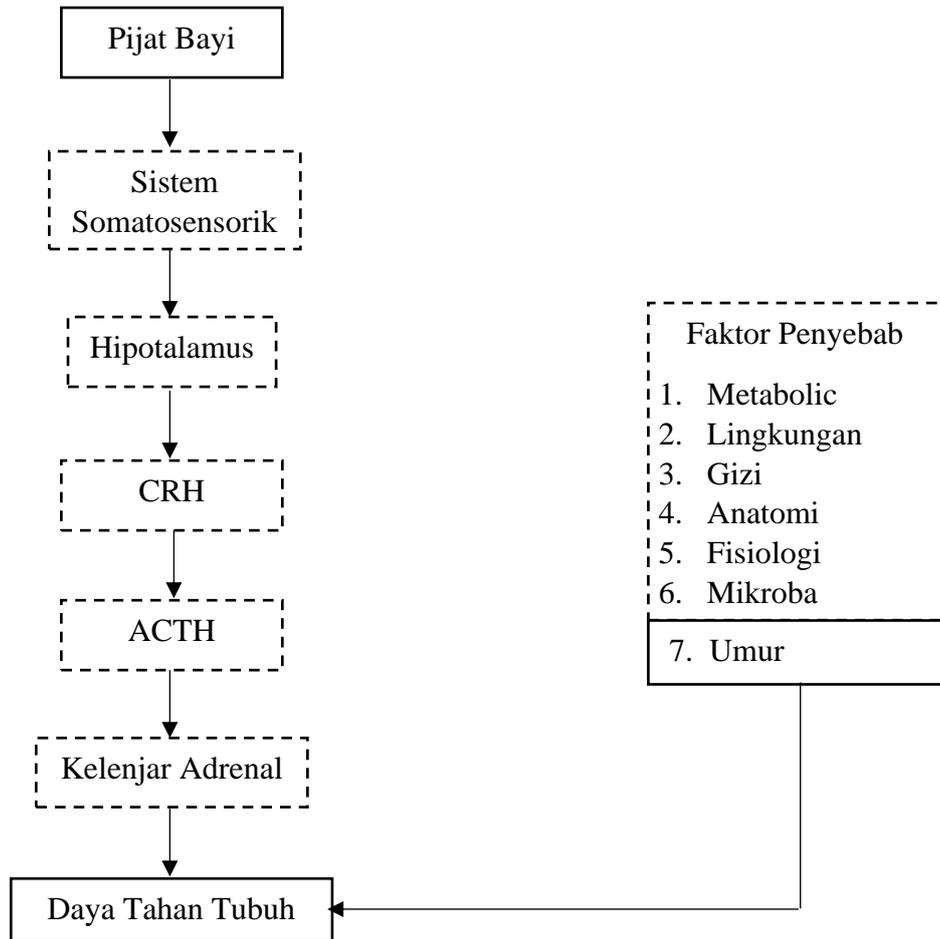
- a) Tekan lembut punggung bayi dengan kelima jari tangan kanan.
- b) Gunakan gerakan menggaruk ke bawah yang mencapai bokong bayi.

2.3.8 Kontraindikasi Pijat Bayi

- 1) Waktu ideal untuk pijat adalah dua jam setelah makan.
- 2) Bangunkan bayi untuk dipijat
- 3) Memijat bayi pada saat bayi tidak ingin dipijat
- 4) Membuat bayi melakukan postur pijat tertentu.

BAB 3 KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan:

: Diteliti

: Tidak diteliti

Saat terjadi sentuhan berupa pijat, sistem somatosensorik menerima dan mengolah informasi yang akan menghasilkan sinyal listrik untuk dikirim ke otak melalui sistem saraf pusat. Di dalam otak terdapat hipotalamus untuk mengendalikan kelenjar pituitari dalam pelepasan CRH untuk merangsang

pelepasan hormon ACTH kemudian merangsang kelenjar adrenal yang nantinya akan memproduksi kortisol untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Selain adanya pengaruh dari pijat, daya tahan tubuh seseorang juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lain dari luar seperti Metabolic, Lingkungan, Gizi, Anatomi, Fisiologi, Mikroba, dan usia.

3.2 Hipotesis Penelitian

H_a : Ada pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi di PMB Tyas Edi Kabupaten Jember

H_0 : Tidak ada pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi di PMB Tyas Edi Kabupaten Jember

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan Quasi Eksperiment dengan Rancangan Kelompok-Kontrol (Pra-test dan Post-test) Nonekuivalen yaitu terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang sama-sama dilakukan pretest dan posttest, namun hanya kelompok eksperimen yang diberikan treatment. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan minimal sampel penelitian pada masing-masing kelompok berjumlah 15 sampel dengan memberi lembar observasi (pre-test) kepada semua orangtua bayi usia 6-12 bulan, kemudian akan diberikan lembar observasi (post test) setelah dilakukan pijat bayi untuk mendapatkan hasil pengukuran.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi bayi yang berusia 6-12 bulan yang datanya tercatat di PMB X dengan jumlah sebesar 70 bayi pada bulan juli 2023.

4.2.2 Sampel

Menurut tulisan Roscoe dalam (Sugiyono, 2015:131), mengatakan bahwa untuk ukuran sampel yang layak untuk digunakan dalam penelitian ialah berjumlah 30 hingga 500. Sehingga jumlah pada penelitian ini adalah 30 bayi. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan pembagian kelompok control sebanyak 15 bayi dan kelompok eksperimen sebanyak 15 bayi.

4.3 Variabel

Terdiri dari 2 variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat, yang mana variabel bebasnya adalah pijat bayi, sedangkan untuk variabel terikatnya adalah daya tahan tubuh.

4.4 Tempat dan Waktu Penelitian

4.4.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di PMB X Kabupaten Jember.

4.4.2 Waktu Penelitian

Waktu penyusunan skripsi ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 – Juli 2023 dan pengambilan data serta penelitian dilaksanakan pada bulan juni 2023.

4.5 Definisi Operasional

Di dalam Penelitian ini terdapat Variabel Dependen atau Terikat yaitu Daya Tahan Tubuh, sedangkan Variabel Independen atau Bebas adalah Pijat Bayi

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Variabel Independen : Pijat Bayi	Gerakan-gerakan menyentuh, memegang, mengusap, dan Dimulai saat bayi berusia lebih dari empat minggu, menyentuh berbagai permukaan tubuh bayi dengan lembut secara berurutan dapat memberikan efek stimulasi dan menenangkan.	1. Ya jika, diberikan pijat bayi 2. Tidak jika, tidak diberikan pijat bayi	1. Iya 2. Tidak ada	Nominal
2.	Variabel Dependen :	Tubuh memiliki sistem pertahanan terintegrasi yang canggih yang terdiri dari sel,	Indikator yang digunakan	0 : Fungsi Imun Buruk	Ordinal

Daya Tahan Tubuh	jaringan, organ, dan mediator terlarut yang melindunginya dari gangguan eksternal yang mengancam integritasnya.	dalam penelitian ini yaitu pengukuran dengan menggunakan skala Immune Status Questionnaire (ISQ)	1 – 6 : Fungsi Imun Menurun (Lemah) 7 – 9 : Fungsi Imun Meningkat (Baik) 10 : Fungsi Imun Sangat Baik
------------------	---	--	---

4.6 Teknik Pengumpulan Data

4.6.1 Sumber Data

1) Data Primer

Gunakan kuesioner untuk mengumpulkan data primer secara formal dari responden dengan mengajukan serangkaian pertanyaan kepada mereka. Pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

- (1) Melakukan informed consent kepada bayi yang sakit dalam kurun waktu 3 bulan berusia 6-12 bulan dan bersedia menjadi responden dengan cara menandatangani lembar informed consent.
- (2) Melakukan pengukuran skor daya tahan tubuh sebelum diberikan terapi pijat menggunakan lembar Immune Status Questionnaire (ISQ). Pemberian terapi pijat pada bayi :
 - a) Memposisikan ibu senyaman mungkin dan rileks
 - b) Mencuci tangan dengan sabun
 - c) Melakukan terapi pijat selama 10-15 menit
 - d) Memberikan terapi pijat selama 2x/minggu

(3) Melakukan pengukuran skor daya tahan tubuh setelah diberikan terapi pijat bayi menggunakan lembar *Immune Status Questionnaire* (ISQ) dengan cara:

Menjumlahkan semua skor dari 7 pertanyaan. Jika didapatkan interpretasi skor hasil dengan angka 0 maka dinyatakan data tahan tubuh buruk, namun jika angka menunjukkan 10, maka daya tahan tubuh baik.

2) Data Sekunder

Data Sekunder pada penelitian ini yaitu didapatkan dari rekam medis pasien oleh staf yang bekerja di PMB X.

4.6.2 Langkah Pengumpulan Data

- 1) Mengumpulkan data bayi usia 6-12 bulan
- 2) Inform consent
- 3) Menjelaskan cara pengisian kuesioner pada ibu bayi yang bersangkutan (Responden)
- 4) Responden mengikuti kegiatan pengisian kuesioner pretest
- 5) Peneliti mengajarkan bagaimana cara melakukan pijat bayi yang baik dan benar
- 6) Responden mengikuti kegiatan perlakuan pijat bayi.
- 7) Responden melakukan pengisian kuesioner posttest setelah melakukan pijat bayi dalam waktu 3x/seminggu selama setelah pagi hari saat bayi terbangun dari tidurnya dan sebelum bayi pergi tidur pada malam hari.

- 8) Hasil nilai pra dan posttest pada responden akan dicatat dan disimpan untuk diolah dan dianalisis.

4.6.3 Teknik Pengumpulan Data

1) Wawancara

Untuk mengidentifikasi masalah yang perlu diselidiki lebih lanjut dan memperoleh informasi yang lebih rinci dari responden, wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan data.

2) Pengisian Kuisioner

Perolehan data melalui serangkaian pertanyaan tertulis yang dijawab langsung oleh responden mengenai pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh menggunakan alat ukur yang telah ditentukan.

3) Kriteria Inklusi dan Ekslusi

Berikut ini merupakan kriteria inklusi dari penelitian.

- a) Pasien dengan usia 6-12 bulan
- b) Pasien yang bersedia menjadi responden

Berikut ini merupakan kriteria ekslusi dari penelitian.

- a) Pasien yang sakit
- b) Pasien yang tidak bersedia menjadi responden
- c) Pasien yang berusia tidak kurang dari usia 6 bulan

4.7 Teknik Analisa Data

4.7.1 Pengolahan Data

Data-data yang telah diperoleh dan terkumpul dari penelitian, selanjutnya akan diolah menggunakan pengolahan data sebelum diolah menggunakan data statistic.

1) Persiapan

Tahap pertama dalam mengumpulkan data yang akurat adalah persiapan, yang melibatkan pemeriksaan keakuratan informasi dan identifikasi responden. Kegiatan tahap awal ini meliputi:

- (1) Pastikan identitas dan nama responden sudah benar
- (2) Pastikan data sudah lengkap
- (3) Verifikasi berbagai bentuk data yang masuk

2) Tabulasi

Tabulasi adalah memasukkan data ke dalam tabel yang telah dibuat dan menentukan frekuensi atau jumlahnya dengan memberikan kode agar dapat dievaluasi.

3) Pengolahan data dengan computer

(1) Editing

Editing dapat mengacu pada proses memeriksa dan menyempurnakan isi kuesioner, atau dapat merujuk pada mengedit temuan kuesioner.

(2) Coding

Mengubah data berbentuk kalimat menjadi angka atau bilangan.
Memberi kode-kode tertentu terhadap satu item untuk dimasukkan data (entry).

a) Data Umum

(a) Responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = R3

(b) Usia Bayi

6 bulan = U1

7 bulan = U2

8 bulan = U3

9 bulan = U4

10 bulan = U5

11 bulan = U6

12 bulan = U7

(c) Jenis Kelamin

Laki-laki = JK1

Perempuan = JK2

b) Data Khusus

(a) Kriteria Daya Tahan Tubuh

0 (Buruk) = DT1

1-6 (Lemah) = DT2

7-9 (Baik) = DT3

10 (Sangat Baik) = DT4

(4) Skoring

Skoring Daya Tahan Tubuh

1 = Buruk

2 = Lemah

3 = Baik

4 = Sangat Baik

(5) Tebulating

Pengelompokan data dengan menyesuaikan pada variabel yang diteliti yang diinterpretasikan menggunakan skala kumulatif:

100 % = Seluruhnya

76 % - 99 % = Hampir seluruhnya

51 % - 75 % = Sebagian besar dari responden

50 % = Setengah responden

26 % - 49 % = Hampir dari setengahnya

1 % - 25 % = Sebagian kecil dari responden

0 % = Tidak ada tanggapan

(6) Data Entry atau Processing

Setiap jawaban responden diinput sebagai kode-kode ke dalam program komputer, salah satunya adalah menggunakan SPSS.

(7) Pembersihan Data (Cleaning)

Mengecek kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan data dan sebagainya.

4.7.2 Analisa Data

Pengolahan dan analisis data digunakan untuk mengolah dan menelaah data dari lapangan atau temuan studi. Analisis data penelitian memanfaatkan:

Dengan menggunakan uji Wilcoxon pada software SPSS, dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Jika taraf signifikansi ditetapkan 0,05 maka tidak ada pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi di PMB X Kabupaten Jember sedangkan bila taraf signifikansi ditetapkan 0,05 maka ada pengaruh.

4.8 Etika Penelitian

4.8.1 Definisi Etika Penelitian

Etika penelitian adalah ilmu yang diterapkan pada setiap penelitian yang melibatkan manusia atau hewan sebagai objek yang diteliti (Haryanii & Setyobroto, 2022). Pada penelitian ini menggunakan yaitu manusia sebagai objek penelitian sehingga memerlukan etika penelitian. Pada etika penelitian terdapat tiga prinsip yang mendasari, yaitu (Haryanii & Setyobroto, 2022):

1) *Respect for person (other)*

Prinsip ini memiliki tujuan untuk menghormati subjek penelitian atau responden dalam mengambil keputusan berdasarkan kehendak pribadi (*self determination*) dan melindungi suatu kelompok subjek

penelitian baik yang tergantung maupun yang rentan dari penyalahgunaan (*harm and abuse*).

2) *Beneficience and non maleficience*

Prinsip ini adalah pemberian manfaat, melakukan perbuatan yang terpuji, dan meminimalisir adanya resiko.

3) Etika Keadilan (*Justice*)

Terkait keadilan distributif dan pembagian yang rata (*equitable*) maka setiap individu perlu mendapatkan suatu hal berdasarkan haknya masing-masing.

4.8.2 Pengajuan Ethical Clearance

Usulan ethical clearance diserahkan kepada sekretariat Komisi Etik Penelitian Kesehatan. Kelengkapan berkas terdiri dari:

- 1) Surat usulan dari institusi
- 2) Protokol penelitian
- 3) Daftar tim peneliti
- 4) CV peneliti utama
- 5) Surat persetujuan pelaksanaan penelitian dari scientific board (PPI)
- 6) Informed Consent (formulir persetujuan keikutsertaan dalam panel)
- 7) Ethical Clearance dari institusi lain (bila ada)
- 8) Kuesioner / pedoman wawancara (bila ada).

BAB 5 HASIL PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan hasil mengenai “Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember”. Setelah dilakukan analisa data secara statistik dengan SPSS, maka didapatkan hasil sebagai berikut.

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

5.1.1 Profil PMB X

Lokasi penelitian ini berada di Praktek Mandiri Bidan X Kabupaten Jember, Jawa Timur. PMB X merupakan sebuah tempat yang memberikan pelayanan kesehatan di bidang kesehatan dasar. Bentuk pelayanan kesehatan yang tersedia di PMB ini terdiri dari Pemeriksaan ANC, Pertolongan persalinan BPJS & umum, Pemeriksaan ibu bersalin dan ibu nifas, Pemeriksaan bayi & balita, Pelayanan KB, Pelayanan kesehatan reproduksi, pelayanan imunisasi, Deteksi dini kanker leher rahim & payudara, Deteksi dini stimulasi tumbuh kembang bayi & balita, Baby Spa & Pijat bayi, Prenatal yoga, Senam Hamil, Emodemo, Imunisasi calon pengantin, Konsultasi gizi balita & lansia, homecare.

PMB X juga memiliki beberapa ruangan yaitu, ruang konsultasi, Ruang KB, ruang bersalin, ruang periksa, zona aula-kebugaran-prenatal yoga-class pregnancy, zona bayi & balita, serta ruang tunggu.

5.2 Penyajian Karakteristik Data Umum

Karakteristik responden berdasarkan usia pasien bayi di PMB X adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Frekwensi karakteristik responden berdasarkan usia di PMB X bulan Juni 2023

Usia	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	F	%	F	%
6 bulan	4	26.6	5	33.3
7 bulan	3	20	3	20
8 bulan	4	26.6	3	20
9 bulan	1	6.6	1	6.6
10 bulan	1	6.6	1	6.6
11 bulan	1	6.6	2	13.3
12 bulan	1	6.6	-	-
Total	15		15	

Sumber: data primer bayi usia 6-12 bulan tahun 2023

Berdasarkan tabel 5.1 dapat dilihat karakteristik responden berdasarkan usia terbanyak pada kelompok kontrol yaitu berusia 6 dan 8 bulan sebesar 26.6% sedangkan usia pada kelompok intervensi yang terbanyak yaitu 6 bulan sebesar 33.3%.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pasien bayi di PMB X adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2 Distribusi Frekwensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di PMB X bulan Juni 2023

Jenis Kelamin	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	F	%	F	%
Laki-laki	7	46.6	5	33.3
Perempuan	8	53.3	10	66.6
Total	15	100.0	15	100.0

Sumber: data primer kuesioner identitas responden bayi usia 6-12 bulan di PMB X tahun 2023

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol dan intervensi sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (53.3%) dan (66.6%)

5.3 Penyajian Karakteristik Data Khusus

5.3.1 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh sebelum pemberian terapi pijat bayi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi di PMB X tahun 2023

Daya Tahan Tubuh	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	F	%	F	%
Fungsi Imun Buruk	-	-	-	-
Fungsi Imun Menurun (Lemah)	9	60	5	33.3
Fungsi Imun Meningkat (Baik)	4	26.6	8	53.3
Fungsi Imun Sangat Baik	2	13.3	2	13.3
Total	15	100.0	15	100.0

Sumber: data sebelum pemberian terapi pijat bayi usia 6-12 bulan di PMB X tahun 2023

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan sebelum dilakukan pijat bayi pada kelompok kontrol terdapat 9 responden (60%) pada kategori lemah dan pada kelompok intervensi terdapat 5 responden (33.3%) pada kategori lemah.

5.3.2 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Daya Tahan Tubuh setelah pemberian terapi pijat bayi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi di PMB X tahun 2023

Daya Tahan Tubuh	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	F	%	F	%
Fungsi Imun Buruk	-	-	-	-

Fungsi Imun Menurun (Lemah)	5	33.3	-	-
Fungsi Imun Meningkat (Baik)	8	53.3	9	60
Fungsi Imun Sangat Baik	2	13.3	6	40
Total	15	100.0	15	100.0

Sumber: data setelah pemberian terapi pijat bayi usia 6-12 bulan di PMB X tahun 2023

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan setelah dilakukan pijat bayi pada kelompok kontrol terdapat 5 responden (33.3%) dan pada kelompok intervensi tidak terdapat responden yang memiliki fungsi imun lemah.

5.3.3 Tabulasi Silang

Tabel 5.5 Tabulasi Silang Pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi di PMB X tahun 2023

Daya Tahan Tubuh	Kelompok Kontrol				Kelompok Intervensi			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Buruk	-	-	-	-	-	-	-	-
Menurun (Lemah)	9	60	5	33.3	5	33.3	-	-
Meningkat (Baik)	4	26.6	8	53.3	8	53.3	9	60
Sangat Baik	2	13.3	2	13.3	2	13.3	6	40
Total	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

Uji Wilcoxon $p(0.002) < \alpha(0.05)$

Sumber: data primer bayi usia 6-12 bulan di PMB X tahun 2023

Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan hasil sebagai berikut. Pada daya tahan tubuh yang buruk di kelompok kontrol dan intervensi baik sebelum ataupun setelah dipijat tidak terdapat responden. Pada daya tahan tubuh yang lemah di kelompok kontrol sebelum dipijat terdapat 9 responden (60%), setelah

dipijat terdapat 5 responden (33.3%) dan di kelompok intervensi sebelum dipijat terdapat 5 responden (33.3%), setelah dipijat tidak terdapat responden. Pada daya tahan tubuh yang baik di kelompok kontrol sebelum dipijat terdapat 4 responden (26.6%), setelah dipijat terdapat 8 responden (53.3%) dan di kelompok intervensi sebelum dipijat terdapat 8 responden (53.3%), setelah dipijat terdapat 9 responden (60%). Pada daya tahan tubuh sangat baik di kelompok kontrol sebelum dan setelah dipijat terdapat 2 responden (13.3%) dan di kelompok intervensi sebelum dipijat terdapat 2 responden (13.3%), setelah dipijat terdapat 6 responden (40%).

Berdasarkan informasi tersebut di atas dan temuan uji statistik Wilcoxon, data H_0 ditolak dan H_1 diterima ketika angka signifikan atau nilai probabilitas (0,002) secara substansial lebih rendah dari signifikansi sebesar 0,05 atau (p). yang berarti ada Pengaruh Pijat bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember.

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Daya Tahan Tubuh Bayi Usia 6-12 Bulan sebelum dilakukan Pijat Bayi

Berdasarkan hasil penelitian tentang daya tahan tubuh pada bayi usia 6-12 bulan di PMB X Kabupaten Jember, yang dapat dilihat di tabel 5.3 tentang daya tahan tubuh didapatkan data kuesioner daya tahan tubuh pada kelompok kontrol sebagian besar 9 responden (60%) dengan fungsi imun lemah, 4 responden (26.6%) dengan fungsi imun baik, dan 2 responden (13.3%) dengan fungsi imun sangat baik. Sedangkan pada kelompok intervensi terdapat 5 responden (33.3%) dengan fungsi imun lemah, 8 responden (53.3%) dengan fungsi imun baik, dan 2 responden (13.3%) dengan fungsi imun sangat baik, dapat disimpulkan bahwa daya tahan tubuh pada bayi usia 6-12 bulan di PMB Tyas Edi Kabupaten Jember mayoritas terbanyak terdapat pada fungsi imun lemah untuk kelompok kontrol dan fungsi imun baik pada kelompok intervensi sebelum diberikan terapi pijat. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Touch Research Institute, yang mengungkapkan bahwa sejumlah manfaat yang bisa didapat dengan dilakukannya pijat bayi. Studi menunjukkan bahwa pijat dapat merangsang sistem kekebalan tubuh dan dengan demikian meningkatkan daya tahan bayi terhadap infeksi. Selain itu, pijat bayi dapat mengurangi masalah autoimun (di mana sistem kekebalan bayi benar-benar menyerang jaringan tubuh sendiri), meningkatkan fungsi paru-paru, dan menurunkan kadar glukosa pada bayi dengan diabetes.

Apabila pijat bayi dilakukan pada bayi usia 6-12 bulan, maka sangat bermanfaat bagi kesehatannya, terutama dalam hal memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangannya. Ini karena bentuk perawatan terbaik untuk bayi adalah

sentuhan yang dilakukan oleh ibu, terapis, atau pengasuh lainnya, disertai dengan teknik dan gerakan tertentu. (Prasetyo dan A. Putri, 2009)

Pijat yang diberikan kepada bayi berupa terapi sentuh dengan tujuan supaya bayi memperoleh ketenangan. Terapi pijat yang diberikan langsung oleh orang tua secara merata, menyeluruh dan lembut bisa mengoptimalkan daya tahan tubuh bayi. Gerakan tertentu orang tua saat memijat bayi dapat memicu pelepasan hormon endorfin sehingga bayi merasa damai dan tenang. Selain itu, dapat meningkatkan daya tahan tubuh dengan meningkatkan kemampuan sel reseptor untuk berikatan dengan glukotikoid akibat aksi neurotransmitter neurotin. Akibat kenaikan ini, kadar hormon adrenalin turun, yang meningkatkan kadar imunoglobulin. (A. Putri, 2009).

Sistem kekebalan tubuh, juga dikenal sebagai daya tahan tubuh, memainkan sejumlah tugas dalam menjaga pertahanan dan keseimbangan tubuh. Salah satu populasi yang masih sangat rentan terpapar virus, kuman, dan penyakit adalah bayi. Selain variabel genetik, faktor metabolisme, lingkungan, pola makan, anatomi, fisiologi, dan usia juga mempengaruhi perubahan mekanisme sistem imun pada bayi. (Roitt *et al.*, 1993; Suardana, 2017).

Mekanisme sistem imun pada bayi akan mempengaruhi kondisi bayi sebelum dilakukan pijat, maka dari itu penting untuk dipertimbangkan sebelum melakukan pijat, dengan memastikan bahwa bayi dalam keadaan sehat dan nyaman. Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan pijat bayi antara lain: Kesehatan bayi, pastikan bahwa bayi dalam keadaan sehat dan tidak mengalami demam atau gejala penyakit lainnya. Jika bayi sedang sakit, sebaiknya ditunda pijat sampai bayi

benar-benar pulih, Perut bayi, hindari melakukan pijat bayi segera setelah makan. Sebaiknya tunggu setidaknya 45 menit setelah makan agar bayi tidak merasa tidak nyaman, Kebersihan, Pastikan bahwa tangan bersih sebelum melakukan pijat. Hal ini untuk menghindari risiko infeksi atau iritasi pada kulit bayi, Reaksi bayi, Selalu perhatikan reaksi bayi selama pijat. Jika bayi menunjukkan tanda-tanda ketidaknyamanan atau merasa tidak suka, hentikan pijat dan perhatikan apakah ada bagian tubuh bayi yang terasa sakit atau teriritasi.

Penting untuk diingat bahwa setiap bayi memiliki preferensi dan toleransi yang berbeda terhadap sentuhan dan stimulasi fisik. Beberapa bayi mungkin menikmati pijat dan merasa lebih rileks, sementara yang lain mungkin tidak begitu menyukainya. Orang tua atau pengasuh harus selalu mengamati dan merespons reaksi bayi dengan bijaksana. Sebelum melakukan pijat bayi, sangat disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter atau terapis pijat bayi yang berpengalaman. Mereka dapat memberikan nasihat yang sesuai berdasarkan kondisi kesehatan dan kebutuhan bayi, serta memberikan panduan tentang teknik pijat yang tepat dan aman untuk dilakukan.

6.2 Daya Tahan Tubuh Bayi Usia 6-12 Bulan setelah dilakukan Pijat Bayi

Berdasarkan hasil penelitian tentang daya tahan tubuh pada bayi usia 6-12 bulan di PMB X Kabupaten Jember, yang dapat dilihat di tabel 5.4 tentang daya tahan tubuh didapatkan data kuesioner daya tahan tubuh pada kelompok kontrol sebagian besar 8 responden (53.3%) dengan fungsi imun baik, 5 responden (33.3%) dengan fungsi imun lemah, dan 2 responden (13.3%) dengan fungsi imun sangat baik. Sedangkan pada kelompok intervensi terdapat 9 responden (60%) dengan fungsi imun baik dan 6 responden (40%) dengan fungsi imun sangat baik, dapat

disimpulkan bahwa daya tahan tubuh pada bayi usia 6-12 bulan di PMB Tyas Edi Kabupaten Jember mayoritas terbanyak terdapat pada fungsi imun baik untuk kelompok kontrol dan kelompok intervensi setelah diberikan terapi pijat. Menurut peneliti daya tahan tubuh sangat memegang peranan penting dalam tubuh karena jika daya tahan tubuh menurun maka bayi akan mudah terangsang dan gelisah. Hal ini juga akan mempengaruhi kualitas tidur bayi, dimana hal tersebut juga akan berpengaruh pada perkembangan fisik dan emosionalnya, pendapat ini dikutip berdasarkan pada pendapat Sekartini (2012).

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi yaitu 5 bayi usia 6 bulan (33.3%) dan berdasarkan tabulasi silang antara usia bayi dengan daya tahan tubuh setelah menunjukkan bahwa setengah dari responden bayi berusia 6-12 bulan yang daya tahan tubuhnya baik berjumlah 15 responden (50%). Menurut peneliti, masa bayi adalah masa dimana orang tua dan keluarga perlu sangat memperhatikan terkait kondisi bayinya, supaya pertumbuhan dan perkembangannya menjadi optimal. Menurut Aggraini (2008) pasca bayi dilakukan pijat bayi akan membuat bayi merasa rileks, tonus otot lenyap, dan tidurnya menjadi pulas, karena otot-ototnya distimulus dengan urut atau pijatan, sehingga akan merasa nyaman. Hal yang perlu diperhatikan jika bayi mendapatkan daya tahan tubuh yang baik setelah dilakukan pijat bayi dapat berupa tidurnya menjadi nyenyak, tanpa mimpi, sulit dibangunkan, pola pernapasan dan denyut jantungnya teratur, timbul banyak keringat, dan tidak mudah terserang penyakit yang berasal dari virus seperti batuk dan pilek.

Penilaian daya tahan tubuh bayi dengan menggunakan kuesioner bernama ISQ (Immune Status Questionnaire) memiliki beberapa tingkatan interpretasi yang terdiri dari, buruk, lemah, baik, dan sangat baik. Daya tahan tubuh yang buruk disebabkan oleh beberapa faktor berikut ini. kekurangan nutrisi, infeksi yang berulang, paparan patogen yang berlebihan, kurangnya paparan dengan mikroba, faktor genetik dan kelainan bawaan, stres dan lingkungan yang tidak mendukung. Sedangkan untuk daya tahan tubuh yang lemah disebabkan oleh beberapa faktor berikut ini. kekebalan pasif, paparan lingkungan, nutrisi yang tidak adekuat, penyakit bawaan atau gangguan imun, stres atau ketegangan. Serta untuk Daya tahan tubuh baik disebabkan oleh beberapa faktor berikut ini. antibodi maternal, imunisasi, asi (air susu ibu), nutrisi yang baik, lingkungan yang sehat, stabilitas emosional, terapi pijat.

Pijat bayi dapat dilakukan selama 15-30 menit menggunakan minyak kelapa atau minyak bayi. Pijat bayi membuat bayi tidur terlelap sehingga hal tersebut dapat meningkatkan kecerdasan. Mengutip dari (Field, 2010; Hull) ahli virologi molekuler dari Inggris, didalam makalah yang memiliki judul Touch Therapy: Science Confirms Instinct, menjelaskan bahwasanya terapi pijat selama 30 menit setiap harinya dapat mengurasi depresi dan kecemasan, tidur menjadi lebih tenang, meningkatkan kesiagaan (alertness), dan mengurangi rewel. Selain itu, hal ini dibuktikan pada penelitian dari Queensland, Australia, bahwa pijat bayi tidak hanya mempengaruhi kondisi fisik anak, tetapi juga dapat meningkatkan kinerja otak dari sang anak sehingga membuatnya lebih pandai. (Schoefer Y et al, 2010).

Pemijatan pada bayi dapat memiliki manfaat kesehatan yang signifikan, tetapi tidak dapat menjamin bahwa daya tahan tubuh bayi akan menjadi 100% baik. Terkait tentang terpaparnya sakit dari luar setelah pijat, perlu diketahui bahwa bayi rentan terhadap infeksi dan penyakit. Meskipun pijat bayi yang dilakukan dengan benar biasanya tidak menyebabkan risiko besar, tetap penting untuk menjaga kebersihan dan menjauhkan bayi dari lingkungan yang berpotensi menyebarkan penyakit, terutama jika ada orang di sekitar yang sedang sakit.

Faktor yang dapat mempengaruhi kondisi bayi bisa dipengaruhi oleh beberapa hal berikut, seperti Lingkungan, yaitu mempengaruhi paparan bayi terhadap berbagai patogen dan kondisi yang dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Meskipun pemijatan dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan, faktor-faktor lingkungan yang tidak sehat atau rentan terhadap infeksi dapat mempengaruhi daya tahan tubuh bayi. Faktor berikutnya adalah Pola Makan dan Nutrisi, daya tahan tubuh yang baik membutuhkan nutrisi yang seimbang dan adekuat. Pemijatan pada bayi dapat membantu meningkatkan asupan nutrisi dengan memfasilitasi relaksasi, tidur yang lebih baik, dan peningkatan nafsu makan. Namun, penting juga untuk memperhatikan pola makan bayi secara keseluruhan dan memastikan bahwa nutrisi yang dibutuhkan untuk daya tahan tubuh yang baik tercukupi.

Selain faktor-faktor penyebab, perlu diketahui bahwa orang tua dan beberapa profesional kesehatan percaya bahwa pijat bayi dapat memberikan manfaat bagi kesehatan dan perkembangan bayi. Beberapa kemungkinan manfaat yang dianggap dari pijat bayi meliputi: Relaksasi, Pijat bayi dengan sentuhan lembut dapat

membantu merilekskan bayi dan mengurangi ketegangan. Bayi yang lebih rileks dapat tidur lebih nyenyak dan merasa lebih tenang, Stimulasi perkembangan, Pijat bayi yang tepat dapat merangsang sistem saraf, membantu perkembangan motorik, dan merangsang indera bayi. Hal ini dapat mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif bayi, Peningkatan ikatan dengan orang tua, Pijat bayi merupakan bentuk komunikasi non-verbal yang intim antara orang tua dan bayi. Sentuhan yang lembut dan perhatian penuh dari orang tua dapat membantu menguatkan ikatan emosional antara keduanya. Meredakan ketidaknyamanan, Beberapa gerakan pijat dapat membantu meredakan ketidaknyamanan ringan, seperti kolik atau gangguan pencernaan pada bayi. Namun, penting untuk diingat bahwa manfaat dari pijat bayi dapat bervariasi dari bayi ke bayi. Tidak semua bayi merespons pijat dengan cara yang sama, dan beberapa bayi mungkin lebih suka sentuhan lembut daripada yang lain. Selain itu, setiap bayi adalah individu dengan kebutuhan unik, dan tidak semua kondisi bayi dapat diatasi dengan pijat. Jika bayi memiliki masalah kesehatan yang serius, perlu berkonsultasi dengan dokter atau profesional kesehatan untuk evaluasi dan perawatan yang tepat.

6.3 Pengaruh pijat bayi terhadap daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan sebelum dilakukan pijat bayi pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki fungsi imun yang lemah yaitu sebesar 9 responden (60%) dan pada kelompok intervensi sebagian besar memiliki fungsi imun baik yaitu sebesar 8 responden (53.3%). Daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan setelah dilakukan pijat bayi sebagian besar dari responden baik pada kelompok kontrol yaitu berjumlah 8 responden (53.3%) dan pada kelompok intervensi yaitu sebesar 9 responden (60%).

Berdasarkan analisis dengan menggunakan uji statistik Wilcoxon dan program SPSS 22, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tidak terdapat interaksi antara variabel bebas dan terikat. Berdasarkan hasil dari data tersebut di atas dan uji statistik Wilcoxon yang menunjukkan angka signifikan atau nilai probabilitas (0,002) jauh lebih rendah dari kriteria signifikansi 0,05 atau (p), data H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember. Menurut peneliti, mengingat akan pentingnya kesehatan dan ketahanan tubuh yang baik bagi bayi, maka kebutuhan mendapatkan perlakuan dan layanan kesehatan yang baik harus benar-benar terpenuhi agar tidak memberikan pengaruh yang buruk pada perkembangannya. Salah satu cara nonfarmakologis yang bisa dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan memberika terapi pijat bayi. Bayi yang dipijat akan mendapatkan kebugaran pada tubuhnya, sehingga saat setelah dipijat bayi akan menjadi lebih rileks.

Menurut Riksani (2014), pijat bayi merupakan salah satu jenis rangsangan yang dapat mendorong pertumbuhan struktur dan fungsi hubungan antar sel otak. Bayi akan semakin tenang berkat pijatan ringan ini, yang akan membantu mengendurkan otot bayi. Menyentuh bayi yang baru lahir dengan lembut dapat membantu membangun ikatan khusus antara dia dan orang tuanya. (Anggraini, 2009).

Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Lun University dan Kristianstad university Sweden menyebutkan beberapa efek baik dilakukannya pijat bayi yaitu, Pijat bayi mungkin efektif untuk meredakan nyeri, memperbaiki

penyakit kuning, dan menambah berat badan, Tidak ada efek merugikan dari pijat bayi yang teramati, Pijat bayi terbukti bermanfaat untuk hasil ini.

Pada penelitian ini, pijat yang diberikan pada bayi dilakukan pada pagi hari, karena pada saat ini tubuh bayi biasanya dalam keadaan segar dan bugar. Pijatan pagi dapat membantu membangkitkan energi dan mempersiapkan bayi untuk aktivitas sepanjang hari. Pijat yang diberikan pun berkisar 15-20 menit menggunakan minyak kelapa diiringi dengan suasana menyenangkan menggunakan aromaterapi khusus bayi. Adapun bayi yang diberikan terapi pijat pada penelitian ini dikhususkan pada bayi yang sehat dengan memperhatikan kriteria inklusi.

Pijatan bayi dapat memberikan manfaat termasuk dalam meningkatkan relaksasi, mengurangi stress, merangsang sirkulasi darah, dan memperkuat ikatan antara bayi dan orangtua. Meskipun pijatan bayi dapat memberikan efek yang baik pada kesejahteraan bayi, tetapi itu tidak menjamin bahwa hasil yang didapat langsung terlihat dan berdampak secara signifikan pada daya tahannya. Penting untuk diketahui bahwa daya tahan tubuh bayi dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk genetik, lingkungan, pola makan, dan kebersihan secara umum. Pijatan sendiri mungkin tidak secara langsung mempengaruhi daya tahan tubuh secara signifikan. Namun bisa didasarkan pada faktor-faktor yang lebih luas seperti vaksinasi yang tepat, asupan nutrisi yang seimbang, pola tidur yang baik, lingkungan yang bersih, dan perlindungan terhadap penyakit menular. Meskipun pijatan bayi dapat memberikan pengalaman yang positif dan mendukung

kesejahteraan bayi, tidak dapat dianggap sebagai satu-satunya faktor yang menentukan daya tahan tubuh yang baik.

6.4 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak memasukkan faktor yang mempengaruhi penyebab daya tahan tubuh dari aspek

1. Faktor penyebab yang terdiri dari: Metabolic, Lingkungan, Gizi, Anatomi, Fisiologi, dan Mikroba.

2. Keterbatasan dalam proses pengambilan data, informasi yang diberikan responden melalui kuesioner terkadang tidak menunjukkan pendapat responden yang sebenarnya, hal ini terjadi karena kadang perbedaan pemikiran, anggapan dan pemahaman yang berbeda tiap responden, juga faktor lain seperti faktor kejujuran dalam pengisian pendapat responden dalam kuesionernya.

3. Keterbatasan literatur hasil penelitian sebelumnya yang masih kurang peneliti dapatkan. Sehingga mengakibatkan penelitian ini memiliki banyak kelemahan, baik dari segi hasil penelitian maupun analisisnya

6.5 Implikasi Kebidanan

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, khususnya mahasiswi kebidanan yang dapat menggunakannya sebagai sumber informasi bidang kebidanan, khususnya dalam konteks bayi baru lahir dan orang tua, serta sebagai sumber ilmu pengetahuan tentang ilmu kebidanan. meningkatkan kesehatan bayi.

6.5.1 Pelayanan Kebidanan

Sebagai seorang bidan diharapkan penelitian ini mampu mengaplikasikan asuhan kebidanan yang komprehensif dimulai dari pengkajian hingga evaluasi dengan evidence based.

6.5.2 Pendidikan Kebidanan

Penelitian ini dapat dijadikan referensi ilmu di bidang kebidanan khususnya dalam bayi.

6.5.3 Penelitian Kebidanan

Melaksanakan program kesehatan dengan langkah-langkah Promotif (promosi kesehatan), Preventif (pencegahan), Kuratif (pengobatan), dan Rehabilitates (peningkatan kualitas hidup). Ini berfungsi sebagai pedoman untuk melakukan lebih banyak studi yang menghasilkan hasil positif.

BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Pengaruh Pijat bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi dengan menggunakan uji statistik dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

7.1.1 Daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan sebelum diberi pijat bayi di PMB X Kabupaten Jember dalam kategori lemah.

7.1.2 Daya tahan tubuh bayi usia 6-12 bulan setelah diberi pijat bayi di PMB X Kabupaten Jember dalam kategori baik,

7.1.3 Ada Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB X Kabupaten Jember

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Responden

Bagi responden terutama bagi orangtua ada beberapa upaya agar terhindar dari daya tahan tubuh yang buruk yang bisa berpengaruh pada masalah kesehatan dengan melakukan aktivitas yang menyenangkan, mengatur pola makan yang sehat dan bergizi, dan mengelola aktivitasnya sehari-hari.

7.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Harapannya, lembaga pendidikan dapat menumbuhkan kewirausahaan pendidikan dengan mendanai proyek pengabdian masyarakat setiap enam bulan sekali di wilayah Sumpalsari, khususnya yang melibatkan pengajaran pijat bayi.

7.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan sampel dengan jumlah yang lebih besar. Pembeian intervensi pijat bayi hendaknya dilakukan oleh ahli yang memiliki sertifikat pijat bayi supaya memberikan hasil yang baik dan minim akan adanya kesalahan atau kelalaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Alvian Syahputa, Sopyan Hidayat. 2020. *Sistem Imun Tubuh Pada Manusia*. Jakarta Selatan. Visual Heritage: Jurnal Kreasi Seni dan Budaya.
- Agung, A. A. P., & Yuesti, A. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Denpasar. Civitas Akademika Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Almasdi Syahza., 2021. *Metodologi Penelitian*. Edisi Revisi. Pekanbaru. Unri Press.
- A. Putri, *Pijat dan Senam Bayi dan Balita Panduan Praktis Memijat Bayi dan Balita*. Yogyakarta: Brilliant Offset, 2009.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. 2020. *Buku Saku Obat Tradisional Untuk Memelihara Daya Tahan Tubuh*. Jakarta. Badan Pom
- Creswell. 2019. *RESEARCH DESIGN Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran Edisi 4*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Muksin, Oktavia. 2021. *Edukasi Tentang Upaya Meningkatkan Imunitas Tubuh Di Masa Pandemi Covid-19 Di Ruang Lingkup Karang Taruna Dan Forkomdarisma Rw.09 Cirendeu, Ciputat Timur*. Tangerang Selatan. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ
- Haryani, Setyobroto. 2022. *Modul Etika Penelitian*. Jakarta Selatan. Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta I.
- Suardana. 2017. *Diktat Immunologi Dasar Sistem Imun*. Denpasar. UNIVERSITAS UDAYANA.

Garaika, Darmanah. 2019. *Metodologi Penelitian*. Lampung Selatan. CV. Hira Tech.

F. H. Palupi, *Identifikasi peran kader kesehatan terhadap pengembangan desa siaga*", Prosiding, 2014.

Fitriahadi, E. 2016. *Pengaruh Pijat Bayi terhadap Frekuensi dan Durasi Menyusu Bayi*. Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, 10(2): 92–97.

Gipfel Remedina, Fitria Hayu Palupi. 2021. *Baby Massage Dan Baby Gym Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Bayi*. Karanganyar. JICE (The Journal of Innovation in Community Empowerment).

Haryani, W., & Setyobroto, I. 2022. *Modul Etika Penelitian*. Jurnal Kesehatan Gigi Poltekkes Jakara I. Jakarta.

Huldani. 2018. *IMUNOLOGI: Pengantar Immunologi dari hnunoseluler Ke Exercise Immunologi*. Phoenix Publisher.

Jayatmi Irma. 2021. *Optimalisasi Imunitas Bayi Dengan Terapi Pijat*. Jakarta Selatan. JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT INDONESIA MAJU.

J F Wilod Versprille L, J A E van de Loo A, Mackus M, Arnoldy L, A L Sulzer T, Vermeulen SA, Abdulahad S, Huls H, Baars T, Scholey A, Kraneveld AD, Garssen J, Verster JC. *Development and Validation of the Immune Status Questionnaire (ISQ)*. Int J Environ Res Public Health. 2019 Nov 27;16(23):4743. doi: 10.3390/ijerph16234743. PMID: 31783555; PMCID: PMC6926937.

Julianti. *Rahasia Baby Spa*. Amelia D, editor. Jakarta Selatan: Writerpreneur Club; 2017.

Nanik Suhartatik, Akhmad Mustofa. 2020. *Meningkatkan Imunitas Tubuh Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 Di Karangtaruna Kedunggupit*,

Sidoharjo, Wonogiri, Jawa Tengah. Surakarta. Selaparang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan

Prasetyo, *Teknik - teknik tepat memijat bayi sendiri panduan lengkap dan uraian kemanfaatannya*. Yogyakarta: Diva Press, 2009.

Putri, Alissa. 2009. *Pijat dan Senam untuk Bayi dan Balita Panduan Praktis Memijat Bayi dan Balita*. Yogyakarta: Brilliant Offset.

Ratih Prananingrum, Dewi Pertiwi Dyah Kusudarwati, I. U. (2017) *Panduan Pijatan Bayi*. 1st edn. Surakarta: Yuma Pustaka.

Riko Pandu Wijaya. 2019. *Sistem Imunitas*. Jakarta. Pustekkom Kemdikbud

Roesli, U. (2016). *Pedoman Pijat Bayi*. Trubus Agriwidya.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden

SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Kepada: Yth. Bapak/Ibu/Saudara/i

di- Kecamatan Sumbersari

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas dr. Soebandi:

Nama : Rahayu Putri Romadhona

NIM : 19050036

Akan melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB Tyas Edi Kabupaten Jember” maka saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dengan dengan responden pada penelitian ini.

Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i bersifat bebas artinya tanpa adanya sanksi apapun. Semua informasi dan data pribadi Bapak/Ibu/Saudara/i atas penelitian ini tetap dirahasiakan oleh peneliti.

Jika Bapak/Ibu/Saudara/i bersedia menjadi responden dalam penelitian kami mohon untuk menandatangani formulir persetujuan menjadi peserta penelitian. Demikian permohonan saya, atas kerjasama dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Jember, 31 Mei 2023

Rahayu Putri Romadhona

Lampiran 2 Persetujuan Menjadi Responden

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Anak :

Usia Anak :

Nama Pemberi Persetujuan :

Menyatakan bersedia menjadi subjek (responden) dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas dr. Soebandi yang tertanda di bawah ini:

Nama : Rahayu Putri Romadhna

NIM : 19050036

Judul : Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB Tyas Edi Kabupaten Jember

Saya telah mendapatkan informasi tentang penelitian tersebut dan mengerti tujuan dari penelitian tersebut, demikian pula kemungkinan manfaat dan resiko dari keikutsertaan saya. Saya telah mendapatkan kesempatan untuk bertanya dan seluruh pertanyaan saya telah dijawab dengan cara yang saya mengerti. Saya mengerti bahwa keikutsertaan saya ini adalah suka rela dan saya bebas untuk berhenti setiap saat, tanpa memberikan alasan apapun. Dengan menandatangani formulir ini, saya juga menjamin bahwa informasi yang saya berikan adalah benar.

Jember, Juni 2023

(.....)

Lampiran 3 Kuesioner Penelitian Immune Status Questionnaire (ISQ)

Pertanyaan	Nilai				
	0 (TP)	1 (K)	2 (SS)	3 (JR)	4 (SL)
Demam tinggi mendadak					
Diare					
Sakit kepala					
Masalah Kulit (misalnya jerawat, eksim)					
Nyeri otot dan persendian					
Flu biasa					
Batuk					
Total					
Kesimpulan					

Hitung jumlah skor dari 7 item ISQ. Untuk mendapatkan skor ISQ akhir, terjemahkan skor ISQ "mentah" sebagai berikut: Interpretasi: 0 = sangat buruk, 10 status kekebalan yang dirasakan sangat baik. Ambang batas untuk fungsi imun yang menurun: KSI <6

Table A1. ISQ Scoring instructions.

Skor Mentah	Skor Akhir	Keterangan :
≥15	0	0 : Fungsi Imun Buruk
14	1	
13	2	1 – 6 : Fungsi Imun Menurun (Lemah)
11, 12	3	
10	4	7 – 9 : Fungsi Imun Meningkat (Baik)
9	5	
7, 8	6	10 : Fungsi Imun Sangat Baik
6	7	
5	8	
3, 4	9	
≤2	10	

Lampiran 4 Tabulasi Data Umum dan Khusus

Responden	Usia	Jenis Kelamin
1	7	1
2	2	2
3	1	1
4	2	1
5	2	1
6	1	2
7	3	1
8	3	2
9	1	1
10	3	2
11	4	2
12	6	2
13	1	1
14	5	2
15	3	2
16	2	2
17	3	2
18	4	2
19	1	2
20	1	1
21	5	2
22	1	2
23	3	1
24	1	1
25	1	2
26	2	2
27	6	1
28	3	2
29	2	1
30	6	2

Kode Umur:

1: 6 bulan

2: 7 bulan

3: 8 bulan`

4: 9 bulan

5: 10 bulan

6: 11 bulan

7: 12 bulan

Kode Jenis Kelamin:

1: Laki-laki

2: Perempuan

TABULASI PRE TEST

Resp. Soal	1	2	3	4	5	6	7	Jumlah	interpretasi	Kode
1	1	0	1	0	0	1	1	4	9	3
2	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
3	0	0	0	1	1	0	0	2	10	4
4	1	1	1	1	0	4	1	9	5	2
5	0	0	0	0	1	1	1	3	9	3
6	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
7	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4
8	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
9	0	0	1	1	1	0	1	4	9	3
10	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
11	1	1	1	1	2	1	0	7	6	2
12	1	1	1	1	0	2	1	7	6	2
13	1	2	0	0	1	1	1	6	7	3
14	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
15	1	1	1	4	1	1	1	10	4	2
16	1	1	1	0	0	1	1	5	8	3
17	0	2	2	2	1	1	1	9	5	2
18	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
19	1	1	1	1	1	1	0	6	7	3
20	1	0	1	1	0	1	1	5	8	3
21	1	0	1	0	0	1	0	3	9	3
22	0	1	1	1	0	1	1	5	8	3
23	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4
24	1	2	0	0	1	1	1	6	7	3
25	0	0	0	0	0	0	1	1	10	4
26	1	1	0	1	0	1	0	4	9	3
27	1	1	1	0	0	1	1	5	8	3
28	1	1	1	1	1	2	1	8	6	2
29	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
30	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2

Kode:

1: Buruk 3: Baik

2: Lemah 4: Sangat Baik

TABULASI POST TEST

Resp. Soal	1	2	3	4	5	6	7	Jumlah	interpretasi	Kode
1	0	0	0	0	0	1	1	2	10	4
2	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
3	0	0	1	1	1	1	0	4	9	3
4	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
5	1	0	1	0	0	1	1	4	9	3
6	0	0	1	1	1	2	1	6	7	3
7	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4
8	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
9	0	0	1	1	1	0	1	4	9	3
10	1	1	1	1	1	1	1	7	6	2
11	1	1	1	1	2	1	0	7	6	2
12	1	1	1	1	0	2	1	7	6	2
13	1	2	0	0	1	1	1	6	7	3
14	1	2	0	0	1	1	1	6	7	3
15	0	0	0	1	0	0	1	2	10	4
16	0	0	0	0	0	0	1	1	10	4
17	1	1	1	1	1	1	0	6	7	3
18	0	1	1	1	0	1	1	5	8	3
19	0	1	1	1	0	1	1	5	8	3
20	0	0	0	0	0	0	1	1	10	4
21	0	0	0	0	0	0	1	1	10	4
22	0	0	0	1	0	0	0	1	10	4
23	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4
24	0	0	1	1	1	0	1	4	9	3
25	0	0	0	0	0	0	1	1	10	4
26	1	1	1	0	0	1	1	5	8	3
27	0	0	1	1	1	0	1	4	9	3
28	1	1	0	1	0	1	0	4	9	3
29	0	1	1	1	0	1	1	5	8	3
30	1	1	0	1	0	1	0	4	9	3

Kode:

1: Buruk 3: Baik

2: Lemah 4: Sangat Baik

Lampiran 5 Hasil SPSS

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
usia * pre test	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
jenis kelamin * pre test	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

usia * pre test Crosstabulation

			pre test			Total
			lemah	baik	sangat baik	
usia	6 bulan	Count	1	6	2	9
		Expected Count	4.2	3.6	1.2	9.0
		% within usia	11.1%	66.7%	22.2%	100.0%
		% within pre test	7.1%	50.0%	50.0%	30.0%
		% of Total	3.3%	20.0%	6.7%	30.0%
7 bulan	7 bulan	Count	3	3	0	6
		Expected Count	2.8	2.4	.8	6.0
		% within usia	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
		% within pre test	21.4%	25.0%	0.0%	20.0%
		% of Total	10.0%	10.0%	0.0%	20.0%
8 bulan	8 bulan	Count	5	0	2	7
		Expected Count	3.3	2.8	.9	7.0
		% within usia	71.4%	0.0%	28.6%	100.0%
		% within pre test	35.7%	0.0%	50.0%	23.3%
		% of Total	16.7%	0.0%	6.7%	23.3%
9 bulan	Count	2	0	0	2	

	Expected Count	.9	.8	.3	2.0
	% within usia	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% within pre test	14.3%	0.0%	0.0%	6.7%
	% of Total	6.7%	0.0%	0.0%	6.7%
10 bulan	Count	1	1	0	2
	Expected Count	.9	.8	.3	2.0
	% within usia	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	% within pre test	7.1%	8.3%	0.0%	6.7%
	% of Total	3.3%	3.3%	0.0%	6.7%
11 bulan	Count	2	1	0	3
	Expected Count	1.4	1.2	.4	3.0
	% within usia	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
	% within pre test	14.3%	8.3%	0.0%	10.0%
	% of Total	6.7%	3.3%	0.0%	10.0%
12 bulan	Count	0	1	0	1
	Expected Count	.5	.4	.1	1.0
	% within usia	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	% within pre test	0.0%	8.3%	0.0%	3.3%
	% of Total	0.0%	3.3%	0.0%	3.3%
Total	Count	14	12	4	30
	Expected Count	14.0	12.0	4.0	30.0
	% within usia	46.7%	40.0%	13.3%	100.0%
	% within pre test	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	46.7%	40.0%	13.3%	100.0%

--	--	--	--	--

jenis kelamin * pre test Crosstabulation

			pre test			Total
			lemah	baik	sangat baik	
jenis kelamin	laki-laki	Count	2	7	3	12
		Expected Count	5.6	4.8	1.6	12.0
		% within jenis kelamin	16.7%	58.3%	25.0%	100.0%
		% within pre test	14.3%	58.3%	75.0%	40.0%
		% of Total	6.7%	23.3%	10.0%	40.0%
	perempuan	Count	12	5	1	18
		Expected Count	8.4	7.2	2.4	18.0
		% within jenis kelamin	66.7%	27.8%	5.6%	100.0%
		% within pre test	85.7%	41.7%	25.0%	60.0%
		% of Total	40.0%	16.7%	3.3%	60.0%
Total		Count	14	12	4	30
		Expected Count	14.0	12.0	4.0	30.0
		% within jenis kelamin	46.7%	40.0%	13.3%	100.0%
		% within pre test	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	46.7%	40.0%	13.3%	100.0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
usia * post test	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
jenis kelamin * post test	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

usia * post test Crosstabulation

	post test	Total
--	-----------	-------

			lemah	baik	sangat baik	
usia	6 bulan	Count	0	6	3	9
		Expected Count	1.8	4.5	2.7	9.0
		% within usia	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
		% within post test	0.0%	40.0%	33.3%	30.0%
		% of Total	0.0%	20.0%	10.0%	30.0%
	7 bulan	Count	2	3	1	6
		Expected Count	1.2	3.0	1.8	6.0
		% within usia	33.3%	50.0%	16.7%	100.0%
		% within post test	33.3%	20.0%	11.1%	20.0%
		% of Total	6.7%	10.0%	3.3%	20.0%
	8 bulan	Count	2	2	3	7
		Expected Count	1.4	3.5	2.1	7.0
		% within usia	28.6%	28.6%	42.9%	100.0%
		% within post test	33.3%	13.3%	33.3%	23.3%
		% of Total	6.7%	6.7%	10.0%	23.3%
	9 bulan	Count	1	1	0	2
		Expected Count	.4	1.0	.6	2.0
		% within usia	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
		% within post test	16.7%	6.7%	0.0%	6.7%
		% of Total	3.3%	3.3%	0.0%	6.7%
10 bulan	Count	0	1	1	2	
	Expected Count	.4	1.0	.6	2.0	
	% within usia	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within post test	0.0%	6.7%	11.1%	6.7%	
	% of Total	0.0%	3.3%	3.3%	6.7%	
11 bulan	Count	1	2	0	3	
	Expected Count	.6	1.5	.9	3.0	
	% within usia	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%	
	% within post test	16.7%	13.3%	0.0%	10.0%	

	% of Total	3.3%	6.7%	0.0%	10.0%
12 bulan	Count	0	0	1	1
	Expected Count	.2	.5	.3	1.0
	% within usia	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	% within post test	0.0%	0.0%	11.1%	3.3%
	% of Total	0.0%	0.0%	3.3%	3.3%
Total	Count	6	15	9	30
	Expected Count	6.0	15.0	9.0	30.0
	% within usia	20.0%	50.0%	30.0%	100.0%
	% within post test	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	20.0%	50.0%	30.0%	100.0%

jenis kelamin * post test Crosstabulation

			post test			Total
			lemah	baik	sangat baik	
jenis kelamin	laki-laki	Count	1	7	4	12
		Expected Count	2.4	6.0	3.6	12.0
		% within jenis kelamin	8.3%	58.3%	33.3%	100.0%
		% within post test	16.7%	46.7%	44.4%	40.0%
		% of Total	3.3%	23.3%	13.3%	40.0%
	perempuan	Count	5	8	5	18
		Expected Count	3.6	9.0	5.4	18.0
		% within jenis kelamin	27.8%	44.4%	27.8%	100.0%
		% within post test	83.3%	53.3%	55.6%	60.0%
		% of Total	16.7%	26.7%	16.7%	60.0%
Total	Count	6	15	9	30	
	Expected Count	6.0	15.0	9.0	30.0	
	% within jenis kelamin	20.0%	50.0%	30.0%	100.0%	
	% within post test	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	20.0%	50.0%	30.0%	100.0%	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pre test * post test	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

pre test * post test Crosstabulation

		post test			Total
		lemah	baik	sangat baik	
pre test lemah	Count	6	7	1	14
	Expected Count	2.8	7.0	4.2	14.0
	% within pre test	42.9%	50.0%	7.1%	100.0%
	% within post test	100.0%	46.7%	11.1%	46.7%
	% of Total	20.0%	23.3%	3.3%	46.7%
baik	Count	0	7	5	12
	Expected Count	2.4	6.0	3.6	12.0
	% within pre test	0.0%	58.3%	41.7%	100.0%
	% within post test	0.0%	46.7%	55.6%	40.0%
	% of Total	0.0%	23.3%	16.7%	40.0%
sangat baik	Count	0	1	3	4
	Expected Count	.8	2.0	1.2	4.0
	% within pre test	0.0%	25.0%	75.0%	100.0%
	% within post test	0.0%	25.0%	75.0%	100.0%

	% within post test	0.0%	6.7%	33.3%	13.3%
	% of Total	0.0%	3.3%	10.0%	13.3%
Total	Count	6	15	9	30
	Expected Count	6.0	15.0	9.0	30.0
	% within pre test	20.0%	50.0%	30.0%	100.0%
	% within post test	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	20.0%	50.0%	30.0%	100.0%

NPar Tests

Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post test - pre test	Negative Ranks	1 ^a	7.00	7.00
	Positive Ranks	13 ^b	7.54	98.00
	Ties	16 ^c		
	Total	30		

a. post test < pre test

b. post test > pre test

c. post test = pre test

Test Statistics^a

	post test - pre test
Z	-3.153 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 6 Surat Keputusan Layak Etik



KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.297/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rahayu Putri Romadhona
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas dr Soebandi
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Daya Tahan Tubuh Bayi di PMB Tyas Edi Kabupaten Jember"

"The Influence of Baby Massage against the Baby's Immunity at PMB Tyas Edi, Jember Regency"

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, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Mei 2023 sampai dengan tanggal 31 Mei 2024.

This declaration of ethics applies during the period May 31, 2023 until May 31, 2024.



May 31, 2023
 Professor and Chairperson,



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

Lampiran 7 Dokumentasi Pijat Bayi



Lampiran 8 Sertifikat Terapis

10608052




BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY

SERTIFIKAT KOMPETENSI
CERTIFICATE OF COMPETENCE

No. 96122 3255 0 0043217 2022

Dengan ini menyatakan bahwa
This is to certify that

Rusdiarti

No Registrasi: PAR 021 03639 2022

Telah kompeten sebagai:
Is competent for:

Terapis Pijat
Massage Therapist

Pada bidang pekerjaan:
In the area of:

Pemijatan Bayi
Baby Massage

Sertifikat ini berlaku sampai 3 (tiga) tahun
This certificate is valid for 3 (three) years

Surabaya, 22 November 2022

Atas Nama (*On Behalf Of*)
Badan Nasional Sertifikasi Profesi
Indonesian Professional Certification Authority
Lembaga Sertifikasi Profesi COHESPA
COHESPA Professional Certification Body




Ir. Dwi Mayasari, S.Pd, M.M.Par,
Dipl.Cidesco, Dipl.Cibtac, Dipl.IFA

Ketua
Chairperson

