

**PENGARUH TERAPI BEKAM BASAH (*WET CUPPING
THERAPY*) TERHADAP PERILAKU AGRESIF PADA
PENDERITA ASD (*AUTISM SPECTRUM DISORDER*)
DI KOTA MEDAN TAHUN 2023**

SKRIPSI



Oleh:

ADINDA RAIHANA SITORUS

2008260158

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN 2024**

**PENGARUH TERAPI BEKAM BASAH (*WET CUPPING
THERAPY*) TERHADAP PERILAKU AGRESIF PADA
PENDERITA ASD (*AUTISM SPECTRUM DISORDER*)
DI KOTA MEDAN TAHUN 2023**

**Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Kelulusan Sarjana Kedokteran**



Oleh:

ADINDA RAIHANA SITORUS

2008260158

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Adinda Raihana Sitorus
NPM : 2008260158
Prodi/Bagian : Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Bekam Basah (*Wet Cupping Therapy*)
Terhadap Perilaku Agresif Pada Penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di Kota Medan Tahun 2023

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian

Medan, 22 Desember 2023

Pembimbing,

(Dr. (H.C) dr. Hendra Sutysna, M. Biomed, Sp-KKLP, AIFO-K)

NIDN:0109048203

Unggul | Cerdas | Terpercaya

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Adinda Raihana Sitorus

NPM : 2008260158

Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Bekam Basah (*Wet Cupping Therapy*) Terhadap Perilaku Agresif Pada Penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di Kota Medan Tahun 2023

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 22 Desember 2023



Adinda Raihana Sitorus

HALAMAN PENGESAHAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488 Website : fk@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Adinda Raihana Sitorus
NPM : 2008260158
Judul : PENGARUH TERAPI BEKAM BASAH (*WET CUPPING THERAPY*)
TERHADAP PERILAKU AGRESIF PADA PENDERITA ASD
(*AUTISM SPECTRUM DISORDER*) DI KOTA MEDAN TAHUN 2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(Dr. (H.C) dr. Hendra Sutysna, M. Biomed, Sp-KKLP, AIFO-K)

Penguji 1

Penguji 2

(dr. Hasanul Arifin, M.Ked (Neu), Sp.N)

(dr. Muhammad Hatta, M.Ked (Ped), Sp.A)

Mengetahui

Dekan FK UMSU
(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M. Pd. Ked)
NIDN : 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 27 Januari 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tidak lupa shalawat beriringkan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wassalam, yang telah membawa kita dari kegelapan menuju cahaya yang terang benderang.

Kemudian tidak lupa pula penulis ucapkan kepada semua yang terlibat dalam pengerjaan skripsi ini:

1. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK UMSU.
3. dr. Siti Mirhalina Hasibuan, Sp.PA selaku dosen pembimbing akademik penulis selama menjalani studi di FK UMSU.
4. Dr. (H.C) dr. Hendra Sutysna, M. Biomed, Sp-KKLP, AIFO-K, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, ilmu, serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Hasanul Arifin, M.Ked (Neu), Sp.N, selaku penguji satu yang telah memberikan ilmu, koreksi, kritik dan saran untuk penyusunan skripsi ini.
6. dr. M. Hatta, M.Ked (Ped), Sp.A, selaku penguji dua yang telah memberikan ilmu, koreksi, kritik dan saran untuk penyusunan skripsi ini.
7. Pak Trimoro Bwarsid S.Pd, Kons., selaku pimpinan yayasan Home Autis Center dan sekaligus ahli bekam serta SLB Bina Ananda Mandiri yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
8. Seluruh dosen dan staf pengajar FK UMSU yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

9. Ayahanda Azhar Sitorus kesayangan penulis yang selalu memberikan doa, nasehat, kasih sayang yang tiada henti, dan memberikan segalanya yang tidak dapat terbalaskan oleh penulis.
10. Ibunda Nirwana kesayangan penulis yang tiada hentinya mendoakan penulis agar selalu semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, dukungan, nasehat, kasih sayang yang tak terbatas kepada penulis dan segalanya yang tidak dapat terbalaskan oleh penulis.
11. Keluarga besar penulis, kedua abang tercinta : Nirwansyah Sitorus, Kurnia Sandi Sitorus, Kakak tercinta : Maulida Jam'ah, Wahidah Pasaribu, Sehlena Siregar, yang turut membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.
12. Teman dekat penulis, Lia Dwi Febrianti dan Atiqah Salsabila Aneisca atas semangat dan dukungan selama ini kepada penulis.
13. Rekan satu bimbingan skripsi Miftahul Jannah telah memberikan banyak bantuan dan semangat serta saling mendukung demi tercapainya penelitian dan penyusunan skripsi ini.
14. Seluruh teman-teman seperjuangan di FK UMSU Angkatan 2020 yang telah bersama-sama berjuang dan saling memberikan dukungan demi mendapatkan gelar sarjana kedokteran.
15. Semua yang telah berjasa kepada penulis yang tidak dapat dituliskan satu per satu.

Terimakasih atas segala kebaikan yang telah diberikan, dengan ini penulis membuat skripsi ini, semoga skripsi ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang ilmu kedokteran. Penulis menyadari bahwa masih adanya kekurangan yang didapatkan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis meminta kritik dan saran yang bersifat membangun guna tercapainya skripsi yang lebih baik.

Medan, 21 Desember 2023

Penulis,

Adinda Raihana Sitorus

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adinda Raihana Sitorus
NPM : 2008260158
Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul **“PENGARUH TERAPI BEKAM BASAH (*WET CUPPING THERAPY*) TERHADAP PERILAKU AGRESIF PADA PENDERITA ASD (*AUTISM SPECTRUM DISORDER* DI KOTA MEDAN TAHUN 2023”**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan tulisan, akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 22 Desember 2023

Yang menyatakan



(Adinda Raihana Sitorus)

Abstrak

Pendahuluan: Perilaku agresif ASD (*Autism Spectrum Disorder*) disebabkan oleh penumpukan logam berat timbal (Pb) di dalam tubuh. Timbal (Pb) merusak enzim DPP-IV yang membuat gluten dan kasein menjadi *peptide*. Apabila *peptide* terbentuk akan masuk ke aliran darah dan bersifat agresif di otak. Sifat yang ditunjukkan seperti agresif, hiperaktif, tantrum, gangguan emosi dan gangguan komunikasi. Terapi bekam diketahui dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Bekam yang umum digunakan adalah bekam basah. Dalam mekanismenya, bekam basah dapat mengeluarkan toksin melalui darah yang keluar dari kulit termasuk logam berat timbal (Pb) yang berlebihan pada penderita autisme yang berpengaruh pada sikap agresif. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif pada penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*). **Metode:** Analitik korelatif observasional dengan pendekatan studi *cohort* prospektif, sampel penelitian ini adalah anak autisme yang berperilaku agresif di kota Medan tahun 2023. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon* didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000 (*p-value* <0,05) yang bermakna terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perilaku agresif sebelum dan sesudah diberi terapi bekam basah pada penderita ASD. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di kota Medan tahun 2023.

Kata Kunci: *Autism Spectrum Disorder*, Karakteristik autisme, Terapi autisme, Perilaku agresif, Penumpukan logam berat, Gluten dan kasein, Bekam, Bekam basah, Mekanisme bekam.

Abstract

Introduction: *The aggressive behavior of ASD (Autism Spectrum Disorder) is caused by the accumulation of heavy metal lead (Pb) in the body. Lead (Pb) damages the DPP-IV enzyme that makes gluten and casein into peptides. When the peptide is formed, it enters the bloodstream and is aggressive in the brain. The behavior shown such as aggressive, hyperactivity, tantrums, emotional disturbances and communication problems. Cupping therapy is known to cure various diseases. The cupping that is commonly used is wet cupping. In its mechanism, wet cupping can remove toxins through the blood that come out of the skin, including the heavy metal lead (Pb), which is excessive in autism sufferers, which influences aggressive behavior.* **Purpose:** *The aim of this study to determine the effect of wet cupping therapy on aggressive behavior in people with ASD (Autism Spectrum Disorder).* **Methods:** *Observational correlative analysis with a prospective cohort study approach, the sample of this study was children with autism who behaved aggressively in the city of Medan in 2023.* **Results:** *Based on the results of the Wilcoxon statistical test, the Sig. (2-tailed) 0.000 (p-value <0.05) which means there is a significant difference in aggressive behavior before and after being given wet cupping therapy in ASD sufferers.* **Conclusion:** *There is an effect of wet cupping therapy on the aggressive behavior of ASD (Autism Spectrum Disorder) sufferers in the city of Medan in 2023.*

Keywords: *Autism Spectrum Disorder, The characteristics of autism, Autism therapy, aggressive behavior, Heavy metal accumulation, Gluten and casein, Cupping, Wet cupping, The Mechanism of cupping.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
Abstrak.....	viii
<i>Abstract</i>.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Terapi Bekam.....	6

2.1.1. Definisi Terapi Bekam	6
2.1.2. Sejarah Terapi Bekam	6
2.1.3. Awal Mula Bekam di Indonesia	7
2.1.4. Terapi Bekam Berdasarkan Tinjauan Hadis.....	8
2.1.5. Jenis Terapi Bekam	9
2.1.6. Titik Bekam	10
2.1.7. Waktu Berbekam.....	14
2.1.8. Prinsip Terapi Bekam.....	14
2.1.9. Mekanisme Kerja Bekam	14
2.1.10. Proses Bekam.....	16
2.1.11. Manfaat Terapi bekam	18
2.2. <i>Autism Spectrum Disorder (ASD)</i>	20
2.2.1 Definisi.....	20
2.2.2 Etiologi dan Faktor Risiko	20
2.2.3 Paparan Logam Berat pada Autisme	22
2.2.4 <i>Leaky Gut Syndrome</i> (sindroma usus bocor) pada Autisme.....	22
2.2.5 Karakteristik Autisme.....	25
2.2.6 Derajat Autisme.....	27
2.2.7 Cara Penegakan Diagnosis ASD (<i>Autism Spectrum Disorder</i>).....	28
2.2.8 Skrining ASD (<i>Autism Spectrum Disorder</i>).....	30
2.2.9 Tatalaksana ASD (<i>Autism Spectrum Disorder</i>).....	31
2.3. Perilaku Agresif.....	33
2.3.1 Definisi.....	33
2.3.2 Bentuk-Bentuk Perilaku Agresif	33
2.3.3 Karakteristik Perilaku Agresif.....	33

2.4.	Hubungan Terapi Bekam Basah dengan Perilaku Agresif Autis	34
2.5.	Kerangka Teori	35
2.6.	Kerangka Konsep	35
2.7.	Hipotesis	36
BAB III	.....	37
METODE PENELITIAN	.....	37
3.1.	Definisi Operasional	37
3.2.	Jenis Penelitian	38
3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian	38
3.4.	Populasi dan Sampel Penelitian	39
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	41
3.6.	Pengolahan dan Analisis Data	43
3.7.	Alur Penelitian	45
BAB 4	.....	46
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	46
4.1.	Hasil Penelitian	46
4.1.1.	Analisis Univariat	46
4.1.2.	Analisis Bivariat	48
4.2.	Pembahasan	49
4.2.1.	Analisis Univariat	49
4.2.2.	Analisis Bivariat	52
4.3.	Keterbatasan Penelitian	54
BAB 5	.....	55
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	55
5.1.	Kesimpulan	55

5.2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	37
Tabel 3.2 Waktu Penelitian.....	39
Tabel 4.1 Karakteristik Umum Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin	46
Tabel 4.2 Karakteristik Umum Subjek Berdasarkan Umur	46
Tabel 4.3 Nilai rata-rata Skor Perilaku Agresif Pre Test dan Post Test.....	47
Tabel 4.4 Kategori Perilaku Agresif Sebelum Terapi Bekam Basah.....	47
Tabel 4.5 Kategori Perilaku Agresif Sesudah Terapi Bekam Basah	47
Tabel 4.6 Jumlah Titik Bekam Subjek Penelitian	48
Tabel 4.7 Volume Darah yang Dikeluarkan Saat Terapi Bekam Basah	48
Tabel 4.8 Hasil Uji Wilcoxon.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bukti Tertua Bekam di Mesir	7
Gambar 2.2. Titik Bekam Sunnah	13
Gambar 2.3. Penempatan wadah di titik bekam	16
Gambar 2.4. Pemanasan dengan infra-red	17
Gambar 2.5. Perlukaan pada area bekam	17
Gambar 2.6. Pengeluaran darah	18
Gambar 2.7. Pembersihan darah bekam.....	18
Gambar 2.8. Kerangka Teori.....	35
Gambar 2.9. Kerangka Konsep	35
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	45

DAFTAR SINGKATAN

AAP	: <i>American Academy of Pediatrics</i>
ABA	: <i>Applied Behaviour Analisis</i>
AIST	: <i>Activation of Immune System Theory</i>
APA	: <i>American Psychiatric Association</i>
ASD	: <i>Autism Spectrum Disorder</i>
BDT	: <i>Blood Detoxification Theory</i>
BPAQ	: <i>Buss Perry Aggression Questionnaire</i>
CARS	: <i>Childhood Autism Rating Scale</i>
CDC	: <i>Centers For Disease</i>
CHAT	: <i>Checklist for Autism in Toddlers</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
DPP-IV	: <i>Dipeptidyl Peptidase-IV</i>
DSM-5	: <i>Diagnostic Manual of Mental Disorder-5</i>
DSM-IV-TR	: <i>Diagnostic Manual of Mental Disorder-IV-Text Revision</i>
ENS	: <i>Enteric Nervous System</i>
FMPA	: <i>Forum Masyarakat Peduli Autis</i>
FMR1	: <i>Fragile X Messenger Ribonucleoprotein-1</i>
GBA	: <i>Gut-Brain Axis</i>
GSA	: <i>Gangguan Spektrum Autisme</i>
IDAI	: <i>Ikatan Dokter Anak Indonesia</i>
IEC	: <i>Intestinal Epithelial Cells</i>
M-CHAT	: <i>Modified-Checklist for Autism in Toddler</i>
MECP2	: <i>Methyl CpG binding protein-2</i>
NLGN3	: <i>Neurologin-3</i>
NLGN4	: <i>Neurologin-4</i>
NRXN1	: <i>Neurexin-1</i>
PDD-NOS	: <i>Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified</i>
PGT	: <i>Pain-Gate Theory</i>

SCFA	: <i>Short Chain Fatty Acids</i>
SHANK3	: <i>SH3 And Multiple Ankyrin Repeat Domains-3</i>
SM	: <i>Sebelum Masehi</i>
SNPs	: <i>Single-nucleotide polymorphisms</i>
SSP	: <i>Sistem Saraf Pusat</i>
SSRI	: <i>Selective serotonin reuptake inhibitor</i>
TEACHC	: <i>Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children</i>
TSC1/2	: <i>Tuberous sclerosis</i>
UBE3A	: <i>Ubiquitin-protein ligase E3A</i>
UNESCO	: <i>United Nations Educational Scientific Organization</i>
VPA	: <i>Valproat acid</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	61
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Subjek Penelitian	62
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Etik	63
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	64
Lampiran 5. Instrumen Penelitian	65
Lampiran 6. Data Sampel Penelitian.....	68
Lampiran 7. Hasil Uji Statistik	69
Lampiran 8. Dokumentasi.....	72
Lampiran 9. Artikel Publikasi	74

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Autisme atau *Autism Spectrum Disorder (ASD)* adalah gangguan perkembangan saraf varian genetik dengan manifestasi sebagai terganggunya perkembangan yang ditandai dengan gangguan komunikasi, interaksi sosial, dan perilaku berulang.¹

Prevalensi autis di dunia semakin meningkat, menurut *United Nations Educational Scientific Organization (UNESCO)* pada tahun 2011 angka penderita autisme di dunia telah mencapai 35 juta orang. Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), prevalensi autisme pada tahun 2012 adalah 1:88 orang dan pada tahun 2014 meningkat sebesar 30%, yaitu menjadi 1,5% atau 1:68 anak di Amerika Serikat menderita autisme. Artinya, rata-rata 6 dari setiap 1000 orang di dunia mengidap autisme.²

Ditinjau dari WHO 2014 prevalensi autisme di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan, dari 1 per 1000 penduduk menjadi 8 per 1000 penduduk dan melampaui rerata dunia yaitu 6 per 1000 penduduk.³ Berdasarkan pendataan Forum Masyarakat Peduli Autis (FMPA) penderita autisme di SUMUT (Sumatera Utara) diperkirakan sebesar 10.000 pada tahun 2014 dan di kota Medan sendiri dilaporkan mencapai 250 pada tahun 2014 dan akan terus meningkat dari tahun ke tahun.⁴

Angka kejadian autis yang meningkat secara pesat ini disebabkan oleh faktor *prenatal, perinatal dan postnatal*. Karakteristik pada anak autis diperlihatkan oleh perilaku agresif berupa amarah, menangis, dan melakukan aktivitas yang membahayakan dirinya. Diperkirakan kondisi tersebut sulit sembuh secara total.⁵ Upaya yang dilakukan untuk mengurangi gejala dan memperbaiki kemampuan fungsionalnya yaitu dengan pemberian obat-obatan dan terapi.⁶

Terapi yang telah dilakukan terhadap penderita autis diantara terapi perilaku, wicara, okupasi, bermain dan terapi diet.⁷ Berdasarkan studi kasus yang diterbitkan

oleh *Journal of Early Childhood Care & Education* pada tahun 2018 lima terapi tersebut yang telah dilakukan terhadap penderita autis tersebut hanya sedikit yang memberikan perubahan.⁷ Dalam artian tidak seperti yang diharapkan dan tidak optimal. Anak autis masih kesulitan berinteraksi, sulit berkomunikasi dengan mereka, mereka cuek dan tidak peduli dan masih banyak yang bersikap agresif.

Sifat agresif pada autisme menjadi keresahan pada orangtua dan lingkungan sekitarnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alex Candra (2018), melaporkan bahwa terdapat hubungan asupan gluten, kasein dan logam berat timbal (Pb) dengan perilaku agresif dan hiperaktif. Logam berat timbal (Pb) meningkat pada anak autis, yang menyebabkan sikap agresif. Timbal merusak enzim DPP-IV yang membuat gluten dan kasein menjadi peptide. Jika peptide terbentuk, maka sebagian besar akan masuk ke aliran darah dan sampai ke otak berifat toksik dan mengenai sistem saraf pusat. Sehingga akan berpengaruh pada sikap agresif di otak dan muncul gejala klinik seperti agresif, hiperaktif, tantrum, gangguan emosi dan gangguan komunikasi.⁸

Sehingga mengenai sifat agresif ini masih diperlukan bentuk pengobatan atau terapi lain.⁷ Untuk itu peneliti tertarik untuk mengetahui tentang terapi bekam terhadap autisme. Dalam hal ini bekam basah (*wet cupping*) sebagai terapi komplementer pada penderita autisme.

Bekam sudah dikenal beribu tahun lalu sebagai pengobatan yang dipercaya dapat menyembuhkan penyakit. Bekam yang umum digunakan adalah bekam basah. Perlakuan bekam basah dilakukan menggunakan alat khusus untuk penyedotan darah melalui kulit yang sebelum itu telah ditentukan titik-titik bekam. Darah yang keluar melalui penyedotan dari alat bekam tersebut diharapkan mampu mengeluarkan toksin dan substansi asing lainnya dari tubuh. Beberapa penelitian sudah meneliti terapi bekam terhadap nyeri, hipertensi, diabetes dan penyakit degeneratif lainnya. Bahkan Rasulullah saw. menganjurkan untuk berbekam sebagaimana sabda Beliau : “Hal terbaik yang kalian gunakan untuk berobat adalah bekam, dan al-fashd (mengeluarkan darah dari pembuluh darah vena, dengan cara

pengikatan dan pembukaan kecil pada kulit sehingga darah dalam pembuluh darah vena dapat terdorong keluar)” (HR Bukhari – Muslim).⁹

Mekanisme bekam basah dapat membuang toksin atau racun melalui darah yang keluar dari kulit, termasuk logam berat timbal (Pb) yang berlebihan pada penderita autisme yang berpengaruh pada sikap agresif.^{10,15}

Autisme tidak dapat mengonsumsi gluten dan kasein dikarenakan oleh penumpukan timbal (Pb) yang mengubah gluten dan kasein menjadi *peptide* yang masuk ke aliran akan menjadi penyebab perilaku agresif pada penderita autisme. Maka logam berat timbal (Pb) ini harus dikeluarkan.^{10,15} Selain itu, gluten dan kasein tidak dapat dicerna didalam tubuh autisme dikarenakan adanya gangguan fungsi pencernaan “*Leaky Gut Syndrome*” yang membuat gluten dan kasein keluar dari usus beredar di aliran darah dalam bentuk *peptide*. Apabila sampai ke otak menyebabkan toksik pada neurotransmitter, gangguan saraf dan berpengaruh terhadap sikap agresif di otak. Anak autisme menjadi lebih agresif, hiperaktif dan sulit tenang.¹¹

Maka dari itu, yang harus dikeluarkan adalah logam berat timbal (Pb) tersebut, berdasarkan mekanisme bekam basah dalam teori detoksifikasi dapat mengeluarkan logam berat timbal (Pb) dan substansi asing lainnya melalui darah yang keluar dari tubuh.^{10,15}

Beberapa manfaat terapi bekam basah yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya terapi bekam dalam perawatan luka, sakit kepala, menghilangkan nyeri dan masih banyak lagi. Tetapi terapi bekam terhadap perilaku autisme masih belum ada penelitian yang dilakukan, meskipun sudah ada yang menerapkan namun belum diteliti lebih lanjut kebenaran dan efektivitasnya secara ilmiah. Untuk itu, peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan ini. Sebagaimana yang menjadi landasan peneliti dalam meneliti terapi bekam terhadap perilaku agresif autisme ini ialah dari mekanisme tekanan negatif yang dihasilkan oleh bekam melalui penyedotan darah yang dapat mengeluarkan racun dan berbagai toksin dan substansi asing lainnya

termasuk logam berat timbal (Pb), gluten dan kasein yang menyebabkan toksik di otak yang menyebabkan munculnya kondisi agresif dan hiperaktif pada anak autis.

Penelitian sebelumnya (Wahyu Tri Astuti, 2021) tentang perilaku agresif pada penderita autis lebih condong ke manajemen diet bebas gluten dan kasein dalam memperbaiki perilaku autis. Dan memberikan beberapa keuntungan tetapi masih harus dikaji lebih lanjut.¹² Sedangkan pengaruh bekam basah terhadap perilaku agresif belum ada penelitian yang dilakukan. Untuk itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita autisme di kota Medan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif pada penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*)?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah dapat mengetahui pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif pada penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*).

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik pada penderita autisme berdasarkan usia dan jenis kelamin.
2. Mengetahui titik bekam dan volume darah yang dikeluarkan saat bekam.
3. Mengetahui gambaran perilaku agresif pada penderita autisme sebelum dan sesudah diberi terapi bekam basah.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan yang baru dalam meneliti pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif pada penderita autisme.

1.4.2. Manfaat Bagi Universitas

Diharapkan hasil dari penelitian ini bisa dipergunakan sebagai informasi untuk penelitian lebih lanjut di bidang kedokteran dan untuk menambah wawasan keilmuan.

1.4.3. Manfaat Bagi Ahli Medis dan Masyarakat

Setelah dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan ahli medis dan masyarakat bahwa adanya pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif pada penderita autisme dan dapat menjadi terapi alternatif untuk mengurangi gejala autisme tersebut.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Terapi Bekam

2.1.1. Definisi Terapi Bekam

Bekam menurut bahasa artinya menghisap. Menurut bahasa Inggris disebut *cupping therapy, blood cupping therapy, cupping therapeutic*. Menurut bahasa Mandarin adalah "*pa hou kuan*". Sedangkan secara terminologi, bekam diartikan sebagai penyedotan yang diawali dengan sayatan pada kulit dan dilanjutkan dengan pengeluaran darah dari permukaan sayatan, dan darah yang keluar masuk kedalam kop atau wadah, baik kaca maupun plastik.⁹

Bekam menurut bahasa Arab, disebut *hijamah*, untuk alat-alat bekam seperti penghisap dan alat sayatan kulit disebut sebagai *mihjam* dan *mihjamah*. Alat untuk mengumpulkan darah selama proses berbekam. tekanan negatif, alat sayatan kulit yang dangkal, atau alat untuk mengumpulkan darah selama proses pembekaman.

Hijamah atau bekam adalah metode pengobatan yang dilakukan dalam literatur Islam dengan penghisapan permukaan kulit dan subkutis dengan tekanan negatif yang berefek terkumpulnya komponen darah di bawah kulit, terjadi pendarahan, menyebabkan luka di daerah tersebut mengisap. Bekam adalah teknik penyembuhan kuno. Selama bekam, kop diletakkan ke kulit pada titik-titik tertentu dan menciptakan tekanan negatif baik melalui panas atau hisapan.¹³

2.1.2. Sejarah Terapi Bekam

Dalam buku "Bekam Sebagai Kedokteran Profetik" menyebutkan bagaimana awal munculnya bekam yaitu sejak berdirinya kerajaan Sumeria pada 4000 tahun lalu sebelum Masehi. Berdasarkan informasi yang didapat, bekam menjadi satu-satunya bentuk pengobatan pada saat itu dan hanya tabib yang diperbolehkan melakukan bekam untuk mengobati bangsawan. Dalam bekam, pembekam menggunakan titik-titik tertentu pada tubuh

pasien. Saat itu bekam masih belum dikenal jauh di masyarakat. Bekam pada saat itu menjadi terapi yang hanya digunakan oleh para bangsawan.⁹

Bukti tertua tentang terapi bekam di Mesir kuno ditemukan dalam Papirus Ebers tahun 1550 SM yang ditulis dalam bahasa Mesir kuno mengenai adanya metode pengobatan di Mesir kuno. Ini mencapai 700 obat dan perawatan dari perspektif yang berbeda, termasuk pencegahan penyakit menular, penyakit kulit dan mata, luka bakar dan kanker.



Gambar 2. 1 Bukti Tertua Bekam di Mesir⁹

Perkembangan terapi bekam di kalangan muslim Arab berasal dari bangsa Yunani dan Romawi yang berhubungan dengan masyarakat Muslim Arab lewat jalur *Alexandria* (Mesir) dan *Bizantium* (Syria). Beberapa dokter Muslim terkenal seperti Al Razi (865 – 925) dan Ibnu Sina/Avicenna (980–1037) menunjukkan cara penerapan terapi bekam sebagai terapi komplementer untuk menyembuhkan penyakit.⁹

2.1.3. Awal Mula Bekam di Indonesia

Belum ada informasi resmi mengenai waktu pertama kali bekam ada di Indonesia. Ada anggapan kuat mengenai datangnya pedagang Arab dan Gujarat di abad ke-12 untuk menyebarkan syariat Islam ke Nusantara. Hal ini diperkuat dengan adanya informan dari Timur Tengah menyatakan bahwa mereka mengenal dan menerima terapi bekam tersebut sejak kecil.

Cara yang digunakan oleh keluarga Arab terbilang simpel, yaitu dengan menggunakan api yang terbuat dari kertas, kapas atau kain yang kemudian dibakar dan ditutup langsung dengan botol atau gelas. Keluhan

nyeri sendi dan sakit kepala atau masuk angin sering diobati dengan bekam ini.⁹

2.1.4. Terapi Bekam Berdasarkan Tinjauan Hadis

Meskipun bekam lebih dahulu muncul sebelum datangnya Islam, tetapi Rasulullah saw. bukan hanya menganjurkan bekam sebagai terapi saja melainkan menjadi sunnah Nabi setelah disahkan dan Rasulullah saw. menjelaskan beberapa aspeknya dalam sebuah hadits. Di zaman Nabi saw. banyak sahabat yang dijadikan kuppah. Mereka mengetahui bahwa bekam itu sunnah dan menjadikan hal tersebut sebagai kebiasaan mereka. Nabi saw. juga memberitahukan bagian tubuh yang dianjurkan untuk dibekam. Beliau juga menentukan waktu terbaik untuk melakukan bekam dan tindakan pencegahan yang harus dilakukan sebelum dan sesudah bekam.⁹ Meskipun seorang Nabi dirinya bukanlah seorang penyembuh tetapi umat Islam percaya bahwa segala sesuatunya berdasarkan petunjuk Allah SWT.⁹

Bekam bukan menjadi urusan ibadah kepada Allah SWT. Tetapi bekam mendapat perhatian dari Rasulullah saw. dalam hadist Beliau:

1. Bekam itu hal yang baik, pengobatan yang baik. Bahkan anjuran bekam selalu dipraktekkan oleh sahabat-sahabat Nabi pada saat itu. Meskipun banyak yang kontra akan bekam, kemudian Rasulullah saw. membolehkan membekam bahkan menganjurkannya. (*Hadis ini diriwayatkan oleh Bukhori dalam Ath-Thibb 5680 dan 5681 Bab III: Asy-Syifa fi tsalatsin*).
2. Mengedukasi mengenai bekam kepada masyarakat untuk mempelajari dan mendalami bekam.
3. Bekam menjadi terapi pilihan paling utama diantara metode pengobatan lainnya.
4. Menunjukkan bahwa Islam tidak hanya membahas rukun Islam dan iman, tetapi juga dalam hal medis.

Adapun hadis Nabi Muhammad Saw. tentang bekam:

- Dari Sa'id bin Jubair, dan Ibnu Abbas, Rasulullah Saw. bersabda: “Kesembuhan itu ada dalam tiga hal. Yaitu minum madu, sayatan dengan alat bekam, dan kay, aku melarang umatku melakukan kay (penyembuhan dengan menempelkan besi panas pada daerah yang terluka).”
- Imam Ahmad dalam Musnadnya, menyebutkan bahwasanya Rasulullah Saw. bersabda: “Sebaik-baik obat adalah bekam dan fashd.”
- Rasulullah Saw. bersabda: “Hal terbaik yang kalian gunakan untuk berobat adalah bekam, dan al-fashd (mengeluarkan darah dari pembuluh darah vena, dengan cara pengikatan dan pembukaan kecil pada kulit sehingga darah dalam pembuluh darah vena dapat terdorong keluar).”

2.1.5. Jenis Terapi Bekam

Berdasarkan praktek sehari-hari dan proses teknis, bekam biasanya dibagi menjadi dua teknik utama, yaitu:

1) Bekam kering

Teknik yang dilakukan pada bekam kering adalah dengan membuat tekanan negatif pada permukaan kulit tanpa membuat perdarahan atau perlukaan pada kulit. Bekam kering dilakukan dengan pijatan (alat bekam dipijatkan ke sepanjang otot) dan ada juga yang disebut sebagai bekam akupuntur (dilakukan dengan meletakkan jarum akupuntur dan kemudian memberikan tekanan negatif padanya dan dilaksanakan di lokasi yang sama atau dengan menempelkan alat akupuntur ke ujung selubung dan kemudian menerapkan perangkat secara bersamaan sabil memberikan tekanan negatif.

2) Bekam basah

Berbeda dengan bekam kering yang tidak membuat perlukaan pada kulit, maka bekam basah dilakukan juga dengan adanya tekanan negatif tetapi dengan perlukaan yang dibuat dipermukaan kulit. Atau dengan kata lain setelah dibuat tekanan negatif itu, lalu dilakukan sayatan pada permukaan kulit sehingga yang diharapkan darah kotor keluar.

Ditinjau dari segi keislaman, bekam basah menjadi jenis bekam yang dicontohkan Nabi saw. Sebagaimana dalam sabda Beliau:

“Kesembuhan itu berada pada tiga hal, yaitu minum madu, sayatan pisau bekam dan sundutan dengan api (kay). Sesungguhnya aku melarang umatku (berobat) dengan kay.” (Sahih Al Bukhari 5680, Sahih Al Bukhari 5681, Sahih Al Bukhari 5683 dinarasikan dari sumber yang berbeda).

Dari hadits di atas, Rasulullah SAW merujuk pada bekam basah. Juga jika kita melihat kembali ke awal, Hijamah artinya menghisap atau menghisap darah, dengan kata lain bekam yang dicontohkan oleh Nabi saw. adalah bekam yang berhubungan dengan luka dan sayatan atau biasa disebut bekam basah.⁹

2.1.6. Titik Bekam

Titik bekam sunnah berdasarkan anatomi tubuh manusia yang menurut Ustadz Kathur Suhardi yang dipaparkan oleh Kasmui (2007):¹⁴

1) *Ummu Mughits*

- Terletak di tulang tengkorak di bagian atas agak ke belakang. Tepatnya di tulang ubun-ubun, di 2/3 bagian depan
- Apabila kepala dan batas rambut bagian belakang ke batas rambut bagian depan dibagimenjadi 12 bagian, maka *umu mugits* terletak di 7 bagian dari garis batas rambut bagian belakang dan 5 bagian dari garis batas rambut bagian depan
- Untuk terapi penyakit migrain, vertigo, sakit kepala menahun, darah tinggi, stroke, suka mengantuk, sakit gigi, sakit mata, melancarkan peredaran darah, perbaikan sistem kekebalan tubuh, dan lain-lain

2) *Hammah ('Alaa Ro'sun)*

- Pada tulang ubun-ubun bagian depan (os parietale), titik tertinggi tengkorak terletak di mana garis rambut depan dan belakang bertemu.
- Membantu mengobati berbagai kondisi, termasuk sakit kepala, vertigo, pusing, mania, gangguan penglihatan, dan stroke serta menghilangkan pengaruh sihir..

3) *Yafukh*

- Terletak di antara tulang dahi (*os frontale*) dan tulang ubun-ubun (*os parietale*), di tempat bertemunya tulang tengkorak depan dan belakang).
- Darah tidak boleh diambil dari anak-anak selama pembekuan karena, dalam banyak kasus, sambungan antara kedua tulang belum sepenuhnya tertutup.
- Membantu penanganan kejang-kejang, rhinorhea, migrain, vertigo, epilepsi, dan kondisi lainnya.

4) *An Naqrah*

- Ini adalah daerah yang membentang dari garis rambut ke tulang 7 pada vertebra serviks 1-7 di bagian belakang leher
- Empat jari atau lebih di bawah (dasar tengkorak)
- Mengobati jerawat, bintik-bintik di wajah, rasa berat di kepala, tumor telinga, dan radang mata pada anak-anak.

5) *Qamahduah*

- Terletak di sekitar tonjolan tulang di bagian belakang kepala.
- Bagian kepala yang menyentuh lantai ketika seseorang tidur telentang dikenal sebagai *qamahduah*.
- Membantu mengobati berbagai kondisi, termasuk sakit punggung, vertigo, pusing, pendengaran, lidah kaku, skizofrenia, dan epilepsi.

6) *Akhda'ain*

- Terletak di sekitar otot *sternokleidomastoideus*, vena jugularis interna, dan otot-otot (pembuluh darah) leher kanan dan kiri.
- Ini berfungsi sebagai pusat aktivitas dan transmisi usus kecil dan besar.
- Mengobati gondok, aphonia, kekakuan leher, sakit tenggorokan, flu, pipi bengkak, tinnitus, dan membantu menghindari sakit kepala, sakit wajah, sakit gigi, sakit telinga, hidung, dan sakit kerongkongan.

7) *Al Kahil*

- Terletak di sekitar tonjolan tulang leher belakang (*processus spinosus vertebrae VII*), antara bahu (*acromion*) kanan dan kiri, setinggi pundak.
- Merupakan titik pertemuan dan penjalaran organ kandung empedu, lambung, usus halus, usus besar, kandung kemih dan tripemanas.

- Berperan dalam pengobatan nyeri leher, demam, epilepsi, batuk, flu, asma, kaku punggung, dll.
- Anas bin Malik berkata: " Rasulullah SAW. pernah dibekam di al akhda'ain dan al kahil"(HR. At Tirmidzi, Abu Dawud, Hakim dan Ahmad).

8) *Iltiwa'*

- terletak di antara *malleolus medialis* dan tulang tumit, tulang tumit, dan di bawah pergelangan kaki bagian dalam.
- Berfungsi sebagai pusat transmisi organ ginjal dan berguna untuk mengobati berbagai kondisi, termasuk asam urat, ginjal, bronkitis, nyeri punggung, gangguan kencing, tinnitus, hemoptisis, gangguan haid, sulit tidur, dan ejakulasi dini.

9) *Al Katifain*

- Letaknya berada di antara dua pundak.
- Bermanfaat untuk mengobati penyakit leher dan pundak.
- Ketika orang-orang Yahudi menghidangkan daging kambing yang dicampur racun kepada Nabi SAW, beliau melakukan bekam di kedua pundaknya.

10) *'Ala Warik*

- Berada di pinggang kanan dan kiri, sejajar dengan pusar..
- Membantu mengatasi masalah ginjal, pegal-pegal, nyeri punggung bagian bawah, sulit buang air kecil, masalah usus, pankreas, organ reproduksi, haid yang tidak teratur, dan melancarkan peredaran darah ke bagian bawah tubuh.

11) *'Ala Dzohril Qodami*

- Ditemukan di betis kanan dan kiri.
- Untuk pengobatan asam urat, masalah kandung kemih dan saluran kemih, nyeri betis akibat kelelahan, dan meningkatkan sirkulasi darah di tungkai bawah.

12) Pelipis dan dagu

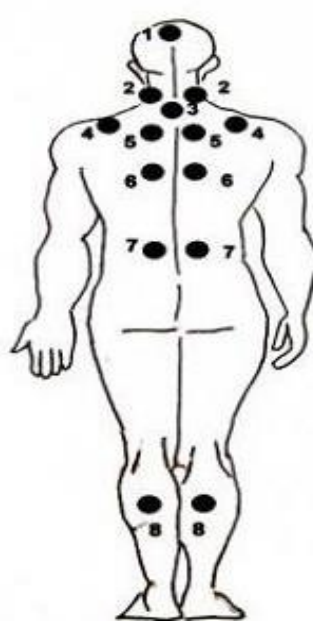
- Baik untuk mengobati sakit kepala dan vertigo, meredakan sakit gigi dan nyeri wajah, serta mengobati batuk dan nyeri kerongkongan.

13) Belikat kanan dan kiri

- Melawan infeksi saluran pernapasan, masalah jantung, infeksi paru-paru, masuk angin, dan stroke.

14) Dua jari di bawah punduk

- Mengatasi gangguan saluran pernafasan, asma, bronchitis, batuk, sesak napas, ASI yang kurang, stroke.¹⁴



Gambar 2.2. Titik Bekam Sunnah

Keterangan:

1. *Ummu Mughits*
2. *Akhdain*
3. *Al kahil*
4. *Al Katifain*
5. Dua jari di bawah punduk
6. Belikat kanan dan kiri
7. *'Ala warik*
8. *'Ala Dzohril Qodami*¹⁴

2.1.7. Waktu Berbekam

Waktu berbekam terbaik menurut Imam Ibn Qayyim yaitu pada siang hari, di antara waktu Dzuhur dan A'shr, karena pada waktu tersebut kulit terluar akan terkena luapan darah. Sehingga akan mudah proses pengeluaran darahnya. Sedangkan jika bekam dilakukan di malam hari akan membuat ketidakseimbangan suhu tubuh pasien karena udara di malam hari yang dingin.

Sedangkan ditinjau dari hadis, Rasulullah saw. menganjurkan berbekam pada pertengahan bulan kedua yaitu tanggal 17, 19 dan 21 kalender Hijriah. Namun tidak terdapat penjelasan yang signifikan untuk menjelaskan kenapa dipilih pada tanggal tersebut.⁹

2.1.8. Prinsip Terapi Bekam

Bekam mampu menarik racun, substansi toksin, atau substansi berlebih lainnya. Karena prinsip utama bekam adalah menarik permukaan kulit menggunakan tekanan negatif. Tekanan negatif ini pada akhirnya dapat menarik jaringan lunak dan pembuluh darah di bawah kulit. Dipercayai bahwa tekanan negatif ini juga dapat menarik racun, zat-zat beracun yang keluar dari dalam jaringan lunak mencapai permukaan kulit.⁹

2.1.9. Mekanisme Kerja Bekam

Berbagai teori telah dikembangkan untuk menjelaskan berbagai efek bekam dan mekanisme kerjanya. Beberapa peneliti yang menjelaskan mengenai proses biologis dan mekanis pada bekam diantaranya bekam dapat mengurangi rasa sakit dari "Teori *Taibah*" dan "*Pain-Gate Theory (PGT)*". "*Nitric Oxide Theory*" menjelaskan bekam dalam merelaksasi otot, perubahan tertentu dalam struktur jaringan lokal, dan sirkulasi darah yang lebih baik. "Teori Aktivasi Sistem Kekebalan Tubuh (AIST)" mungkin bertanggung jawab atas efek imunomodulator terapi bekam serta fungsi bekam dalam pelepasan racun, pembuangan benda asing, dan eliminasi logam berat. "*Blood Detoxification Theory (BDT)*"¹⁵.

- Teori *Taibah*

Teori *Taibah* dalam mengurangi rasa nyeri karena dari mekanisme tekanan negatif yang dihasilkan melalui wadah kop bekam pada kulit sehingga kulit terangkat dan terjadi peningkatan filtrasi kapiler sehingga terkumpulnya cairan interstisial. Setelah itu dilepaskannya mediator inflamasi, zat kimia dan zat nosiseptif yang mengalami dilusi sehingga menurunkan rasa sakit¹⁶.

- *Pain-Gate Theory (PGT)*

Dilaporkan bahwa kerusakan lokal pada kulit dan pembuluh kapiler pada proses bekam berperan sebagai stimulus nosiseptif. Stimulasi nyeri yang terjadi dihambat karena keterlibatan dari serabut kecil sebagai efek obstruktif pada transmisi sinyal dari *spino-thalamocortical* menuju ke otak¹⁵.

- *Nitric Oxide Theory*

Nitric Oxide (NO) adalah molekul gas pemberi sinyal yang mengontrol volume dan aliran darah serta meningkatkan vasodilatasi. Arteri darah dapat melebar ketika sel endotel menghasilkan NO sebagai hasil dari terapi bekam. Dengan demikian, pembentukan aterosklerosis dicegah dengan penurunan resistensi pembuluh darah, penurunan tekanan darah, penghambatan agregasi dan adhesi trombosit, penghambatan adhesi dan migrasi leukosit, dan pengurangan proliferasi otot polos.¹⁵

- *Activation of Immune System Theory (AIST)*

Aktivasi teori sistem imun pada proses bekam mengungkapkan bahwa bekam menghasilkan efek dua arah pada imunoglobulin manusia, mengoreksi tingkat imunoglobulin yang tidak teratur, menghasilkan efek yang tidak signifikan pada imunoglobulin normal, dan hasil regulasi terkait dengan keadaan fungsi asli. Bekam juga meningkatkan regulasi oksihemoglobin dan deoksihemoglobin. Sebagai pembawa hemoglobin, sel darah merah merupakan sistem pertahanan yang penting, bekerja untuk mengenali antigen, dan menghilangkan kompleks imun, sel tumor, dan sel efektor, serta mengikat kuman dan virus, serta mengatur fungsi kekebalan tubuh.¹⁵

- *Blood Detoxification Theory (BDT)*

Teori Detoksifikasi darah menjelaskan bagaimana tubuh terbebas dari racun dan bahan berbahaya termasuk asam urat, kolesterol, dan logam berat melalui mekanisme yang mendasari terapi bekam. Untuk membersihkan racun, hisapan tekanan negatif yang dihasilkan oleh bekam bermanfaat untuk mengekstraksi racun yang dihasilkan oleh cairan purulen, eksudasi, dan kuman, serta enzim histolitik.

Dalam bekam, aliran darah cenderung memecah penghalang dan menciptakan jalan bagi racun untuk dikeluarkan dari tubuh. Menurut Al Bedah (2019), bekam dapat menghilangkan logam berat seperti aluminium, merkuri, perak dan timbal yang secara signifikan. Maka dari itu, bekam dapat mengobati penyakit yang berhubungan dengan pengendapan logam berat di berbagai bagian tubuh.¹⁵

2.1.10. Proses Bekam

a. Penentuan titik bekam

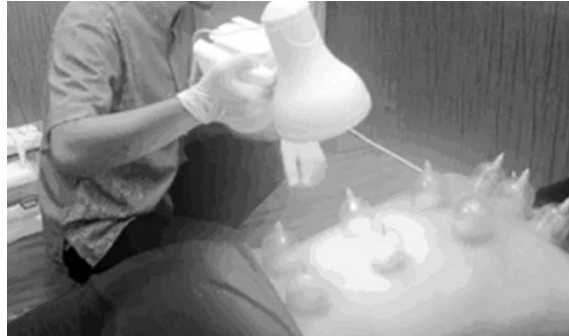
Walaupun titik bekam sudah ada (punggung, dada, leher, puncak kepala, dagu, dan daerah sendi-sendi) tetapi biasanya bekam dilakukan di beberapa titik tubuh tertentu sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pasien. Setelah mengetahui titik mana yang akan dibekam, maka kop atau wadah bekam diletakkan di titik yang telah ditentukan tersebut dan inilah yang akan memicu tekanan negatif.⁹



Gambar 2.3. Penempatan wadah di titik bekam⁹

b. Pemanasan

Sebagian tempat terapi bekam menggunakan infra-red untuk pemanasan yang bertujuan menggantikan api layaknya bekam terdahulu untuk menciptakan tekanan negatif. Pembuluh darah akan melebar dan aliran akan lancar.



Gambar 2.4. Pemanasan dengan infra-red⁹

c. Perlukaan

Setelah terbentuknya tekanan negatif dari kop yang terpasang selama 5-8 menit, lalu kop dilepas. Maka akan menunjukkan permukaan kulit yang menonjol dan kemerahan. Kemudian bagian ini akan dilakukan perlukaan dengan jarum lancet. Tidak perlu khawatir, karena perlukaan ini tidak menimbulkan nyeri karena rasa kebal yang timbul dari tekanan negatif yang dibuat.



Gambar 2.5. Perlukaan pada area bekam⁹

d. Pengeluaran darah

Pada fase cepat darah akan keluar langsung saat dilakukan perlukaan. Sedangkan fase lambat, darah keluar dalam 4-5 menit. Dalam fase lambat akan terbentuk bekuan darah sehingga darah yang keluar pada fase lambat akan sedikit daripada pada fase cepat.



Gambar 2.6. Pengeluaran darah⁹

e. Pembersihan bekuan darah

Bekuan darah yang terbentuk akan dibersihkan dengan mengusapkan kasa steril yang dilingkarkan di tempat perlukaan.



Gambar 2.7. Pembersihan darah bekam⁹

2.1.11. Manfaat Terapi bekam

Beberapa manfaat terapi bekam yang sudah dilakukan sebelumnya yang mana bekam menurut pendapat medis, bekam dapat mengobati penyakit sistemik seperti diabetes, hipertensi, dan artritis reumatoid serta penyakit lokal seperti leher, punggung, bahu, lutut, sakit kepala, dan migrain).¹⁷

1) Terapi Bekam dalam Perawatan Luka

Terapi bekam tekanan negatif telah digunakan sejak lama untuk meningkatkan penyembuhan luka. Kutipan dari Tiongkok menunjukkan bahwa Xi Hung, seorang tabib terkenal, menulis dalam bukunya bahwa bekam dapat memiliki banyak manfaat, termasuk mengobati luka basah dengan membantu pengeringan luka dari pus dan nanah⁹. Tekanan negatif pada bekam akan membantu proses penyembuhan luka dengan cepat karena akan mencegah infeksi masuk ke area luka tersebut.⁹

2) Migraine dan Sakit Kepala

Berdasarkan buku karya Dokter Herodotus, menyebutkan bahwa bekam dapat menyembuhkan sakit kepala. Nabi saw. juga melakukan tindakan ini. Penelitian lain mendapatkan manfaat dari bekam basah sebagai terapi yang digunakan untuk menyembuhkan migraine. Hal tersebut karena bekam didapatkan mampu menaikkan kadar endorfin di dalam tubuh. Sehingga menurunkan ambang nyeri.⁹

3) Terapi bekam untuk osteoarthritis di lutut

Bekam basah telah terbukti dalam penelitian efektif dalam meringankan ketidaknyamanan penderita osteoarthritis lutut. Meskipun penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian yang lemah, masih dapat dikatakan bahwa bekam basah secara umum meningkatkan fungsi dan dapat digunakan sebagai terapi tambahan yang cukup berhasil untuk osteoarthritis pada lutut.¹⁸

4) Hipertensi

Menurut penelitian Tumiur S, tingkat tekanan darah sebelum dan sesudah terapi bekam mengalami perubahan, yang mengindikasikan bahwa bekam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal yang mendasari ini karena saat dilakukan terapi bekam di titik terutama di kulit, otot dan fascia akan mengalami kerusakan sehingga terjadi pelepasan zat serotonin, histamin, bradikinin serta zat lain yang dapat membuat dilatasi kapiler. Maka dapat menurunkan tekanan darah.¹⁹

5) Diabetes Mellitus

Studi tentang efek terapi bekam terhadap kadar gula darah penderita diabetes tipe II dilakukan oleh Abdul S. dkk. Alasan penurunan gula darah adalah karena luka yang tercipta saat bekam akan mendorong produksi oksida nitrat (NO), yang memengaruhi sirkulasi darah pankreas dan mengatur kadar insulin.²⁰

2.2. *Autism Spectrum Disorder (ASD)*

2.2.1 Definisi

Autism Spectrum Disorder (ASD) adalah terganggunya perkembangan saraf dan bukan penyakit mental. Dimana individu yang terkena akan mengalami kesulitan saat berinteraksi dan berkomunikasi secara sosial, dan perilaku berulang. Hal ini dapat terlihat sebelum umur tiga tahun.^{21,22} Kondisi ini memberikan dampak pada kurangnya respons terhadap orang lain, menarik diri dari lingkungan, kelainan dalam berkomunikasi dan perilaku aneh yang seperti mengepalkan tangan, memukul kepala yang dikerjakan secara berulang-ulang.¹²

2.2.2 Etiologi dan Faktor Risiko

Gangguan autisme dianggap sebagai gambaran dari hubungan yang kompleks antara faktor genetik, lingkungan, serta imunologi. Struktur genetik ASD sangat kompleks. Kira-kira 600–1200 gen dan genom telah diidentifikasi terkait dengan autisme. Sedikitnya 5% kasus ASD disebabkan oleh *single-nucleotide polymorphisms (SNPs)* pada gen seperti *NLGN3*, *NLGN4*, *NRXN1*, *MECP2*, *SHANK3*, *FMRI*, *TSC1/2* and *UBE3A*.^{21,23}

Beberapa faktor lingkungan yang dianggap berkontribusi terhadap autisme yaitu:^{21,22}

1. Usia kehamilan (*prenatal*)

Usia kehamilan yang dimaksud adalah Wanita yang hamil berusia di atas 35 tahun, usia tersebut ditemukan terkait dengan peningkatan risiko mengalami *de novo* mutasi spontan (lebih sering paternal), perubahan metilasi DNA pada sperma, dan/atau perubahan dalam pencetakan genetik pada usia tua.²¹

2. Paparan *perinatal*

Diketahui bahwa beberapa infeksi bawaan virus, seperti rubella dan cytomegalovirus, yang berkorelasi dengan pengapuran otak, mikrosefali, dan ASD, dapat mengganggu perkembangan otak. Sistem kekebalan tubuh ibu secara langsung mempengaruhi sistem saraf pusat janin (SSP), dan komplikasi selama kehamilan telah terjadi berhubungan dengan gangguan perkembangan saraf. Virus Zika dapat dianggap sebagai faktor risiko ASD karena aspek neuroimunologis.²¹

3. Faktor risiko *postnatal*

Faktor risiko perinatal seperti prematuritas, persalinan sesar, berat lahir rendah, skor APGAR rendah, dan hipoksia mungkin berperan dalam meningkatkan risiko autisme.²¹

4. Penggunaan obat-obatan

Potensi peran atau penggunaan obat selama kehamilan periode dalam pengembangan ASD telah diselidiki. Komparatif besar tinjauan sistematis dan meta-analisis telah menemukan asam valproat (VPA) terkait dengan peningkatan risiko autisme atau ASD ini.²¹

5. Merokok dan penggunaan alkohol

Merokok dan penyalahgunaan alkohol selama kehamilan dikaitkan dengan gangguan neurologis, psikiatris, dan perkembangan saraf, termasuk komorbiditas.²¹

2.2.3 Paparan Logam Berat pada Autisme

Paparan logam berisiko meningkatkan resiko autisme pada anak. Paparan terjadi baik saat masa perinatal maupun postnatal. Paparan pada logam beracun (seperti antimon, kadmium, timbal, mangan, merkuri, nikel, perak, dan talium) dalam id bioflu (darah utuh, plasma, serum, sel darah merah, rambut, dan urin) pada pasien ASD menunjukkan tingkat merkuri dan timbal yang lebih tinggi dalam darah dan antimon yang lebih tinggi, kadmium, timah, dan merkuri di rambut.²¹

Makanan, minuman, atau penghirupan adalah cara utama logam berat masuk ke dalam tubuh. Jaringan tubuh, termasuk otak, dapat terpapar logam berat secara berlebihan. Meskipun tubuh secara alami mengandung sejumlah kecil logam, paparan terhadap lingkungan dari waktu ke waktu atau kegagalan fungsi dalam proses detoksifikasi dapat menyebabkan akumulasi logam. Psikologi bahasa dan pendengaran, kemampuan sensorik dan motorik, fungsi mental, perilaku, penglihatan, penampilan fisik, dan fungsi sistem pencernaan adalah area utama dari gejala.²¹

Kadar logam berat yang berlebihan, seperti timbal (Pb), dalam darah dan rambut dapat merusak jaringan otak dan berdampak pada sistem saraf pusat. Timbal (Pb) merusak selaput pelindung saraf otak, sehingga merusak sel-sel saraf itu sendiri dan mengganggu kemampuannya untuk beroperasi. Gejala klinis yang ditimbulkan, termasuk hiperaktif, tantrum, dan masalah komunikasi.²⁴

2.2.4. *Leaky Gut Syndrome* (sindroma usus bocor) pada Autisme

Normalnya, Sekitar 400m² luas permukaan pada usus manusia ditutupi oleh penghalang mukosa usus, yang berfungsi sebagai penghalang fisik. Terdiri dari lapisan tipis sel epitel, terdiri dari beberapa jenis sel. Enterosit (sel epitel usus [IEC]) adalah jenis sel yang paling banyak, membentuk penghalang operasional untuk melindungi lingkungan internal. Selain itu, bakteri komensal yang membentuk flora normal usus (mikrobiota usus) dianggap sebagai komponen utama penghalang fisik. Karena perannya dalam mencegah kolonisasi bakteri patogen, melepaskan metabolit

antimikroba, bersaing untuk mendapatkan nutrisi, dan menyediakan tempat untuk menempel. Bersama-sama, sel epitel usus dan mikrobiota usus mengatur penghalang fisik dengan menghambat masuknya zat berbahaya.²⁵

Menurut Al-Ayadhi, L, et.al. 2021, setiap gangguan karena berbagai kondisi patologis menyebabkan gangguan homeostasis usus dan gangguan permeabilitas usus, yang dikenal sebagai "usus bocor" (*leaky gut*). Serta perubahan komposisi mikrobiota usus dan penipisan satu spesies dapat menyebabkan disbiosis defisiensi dan usus bocor. Permeabilitas usus kecil yang dikenal sebagai "usus bocor", yang memungkinkan racun dan antigen yang diproduksi oleh bakteri berbahaya melewati lumen usus dan masuk ke aliran darah. Dengan demikian, mempertahankan flora usus normal sangat penting untuk membangun penghalang usus yang efektif.²⁵

Gut-Brain Axis (GBA) merupakan jalur interaksi dua arah antara sistem saraf pusat dan triliunan mikroorganisme yang berada di usus atau saluran cerna. GBA mencakup hubungan sistem saraf pusat (SSP), sistem saraf otonom (saraf vagal dan spinal), dan sistem saraf enterik (ENS). Yang terakhir terdiri dari susunan neuron dan sel pendukung di sepanjang saluran pencernaan. Komponen penting lainnya dari GBA termasuk sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal yang bertanggung jawab atas hormon usus, sistem kekebalan sebagai sumber berbagai sitokin, dan metabolit turunan bakteri seperti SCFA dan asam amino bebas. Kegagalan dalam *cross-talk* GBA dapat menyebabkan sejumlah gangguan kesehatan, mulai dari peradangan hingga kondisi metabolisme dan perkembangan saraf, termasuk ASD.²⁵

Percakapan silang dua arah antara usus dan otak biasanya terjadi melalui produksi neurotransmitter, memicu pelepasan hormon usus dari sel entero-endokrin, stimulasi ENS dan pensinyalan ke otak melalui jalur saraf naik, dan aktivasi otak. sistem kekebalan tubuh melalui pelepasan sitokin oleh sel-sel kekebalan yang berhubungan dengan mukosa.^{12,26}

Penderita Autisme (ASD) sering mengalami gangguan usus, seperti kembung, diare, dan sembelit. Studi terbaru melaporkan bahwa mikrobiota usus yang berubah dapat memengaruhi fungsi dan perkembangan otak melalui GBA. Pada autisme terjadi gangguan mikrobiota usus yaitu berkurangnya bakteri probiotik (bakteri baik) seperti *Bifidobacterium* dan *Lactobacillus*. Sedangkan terjadi meningkatnya pertumbuhan dari bakteri patogen (*Clostridioides difficile* dan *Candida albicans*) dan akumulasi metabolit toksik (*p-cresol*, *neurotoxic level of propionic acid*, *Phenols*, and *indole derivatives*). Hal tersebut menyebabkan tipisnya dinding dan lumen usus terjadi gangguan permeabilitas usus sehingga metabolit yang terkait dengan mikroba meninggalkan usus dan memasuki aliran darah untuk mencapai otak melalui GBA. Terjadi inflamasi pada saraf oleh karena pelepasan sitokin pro-inflamasi, dan pengembangan fitur autistik melalui GBA (*Gut-Brain Axis*) yang bermanifestasi menjadi gangguan interaksi sosial, perilaku berulang dan gangguan berkomunikasi.^{12,26}

Menurut Danuatmaja, 2014 melaporkan bahwa pada anak autisme jumlah *Lactobacillus* diketahui rendah karena selalu diberi antibiotik saat sakit. Antibiotik akan membunuh *lactobacillus*, sehingga rendahnya jumlah *lactobacillus* dalam usus maka terjadi ketidakseimbangan. Telah diketahui bahwa *lactobacillus* mengendalikan jamur. Ketika jamur ini tidak terkendali, jamur ini akan menempel pada dinding usus, menyebabkan perforasi yang menyebabkan usus bocor, peningkatan permeabilitas, dan alergi terhadap makanan yang berbeda karena makanan tidak dapat dicerna dengan baik dan akan melewati lubang di dinding.²⁴

Menurut Dewanti H, 2014 melaporkan bahwa protein-protein kompleks seperti gluten dan kasein tidak dapat dicerna sempurna oleh usus oleh karena *Leaky Gut Syndrome* pada autisme yang menyebabkan protein kompleks tersebut berubah menjadi peptida dan masuk ke dalam darah melalui GBA (*Gut-Brain Axis*) akan terjadi false transmitter yang berikatan dengan reseptor opioid dan memberikan efek toksik pada otak. Efek yang terjadi sama seperti efek morfin, terjadi gangguan fungsi otak yaitu gangguan persepsi, kognisi, emosi dan perilaku agresif.^{12,26}

2.2.5. Karakteristik Autisme

Gangguan utama pada anak autis ialah gangguan yang berkaitan dengan perilaku, komunikasi, dan interaksi dikenal sebagai gangguan psikososial.²⁷ Ciri-ciri tambahan termasuk gangguan suasana hati atau afek, masalah makanan dan tidur, perilaku agresif dan berisik, serta gangguan kognisi, persepsi motorik, afek, dan suasana hati.²⁸

Berikut adalah karakteristik penderita autisme menurut Pamuji (2007):

1. Gangguan dalam interaksi sosial

Menunjukkan sikap tidak responsif, tidak menoleh ketika dipanggil, tidak ada kontak mata pada lawan bicara, kurang bisa dalam mengekspresikan emosi dan susah untuk digendong/dipegang dan langsung menghindar serta memperlihatkan ketegangan tubuh.^{29,30}

2. Gangguan dalam komunikasi

Komunikasi nonverbal yang menjadi permasalahan pada anak autisme. Normalnya, manusia berbincang-bincang dengan melibatkan gestur tubuh seperti gerakan tangan dan sikap tubuh atau body posture dan adanya ekspresi pada wajah. Pada Autisme mereka terlebih dahulu menunjukkan dengan gerakan tubuh untuk berkomunikasi. Sedikit sekali yang menunjukkan adanya komunikasi nonverbal selama berinteraksi dengan orang lain.^{29,30}

3. Gangguan dalam perilaku

Terdapat perilaku-perilaku yang tidak wajar pada anak autisme, yaitu berulang kali melakukan hal yang tidak berarti atau tetap sama. Hal ini dimasukkan dalam empat kategori. Pertama, anak autisme sangat obsesi terhadap benda tertentu, seperti penyedot debu, benda berputar, atau mainan huruf. Ia menunjukkan keterikatan emosional pada benda-benda tersebut sehingga selalu dipegang dan dibawa kemanapun dia mau. Kedua, anak autis terlihat kaku saat bermain, tidak mampu bergaul dan meniru. Maka dari itu anak autis hanya dapat melakukan hal yang sama yang disukainya dengan berulang-ulang. Ketiga, anak autis sangat terikat dengan hal tertentu

seperti warna, angka dan sejenisnya. Keempat, anak autis memiliki sifat perfeksionis tinggi ditunjukkan dengan melakukan sesuatu harus sesuai dengan aturan yang mereka buat dan dilaksanakan dengan ketat, seperti penataan furnitur dalam rumah dan anak autis mudah merasa panik jika itu tidak dikerjakan.^{29,30}

4. Gangguan persepsi dan gerak

Sistem Indera pada anak autis sebenarnya tidak mengalami kelainan, namun kelainan terdapat pada tidak berfungsinya proses stimulasi visual, pembauan, auditori dan stimulasi nyeri. Gangguan fungsi tersebut karena penderita autisme mempunyai gangguan dalam regulasi dan integrasi masukan sensorik, sehingga anak tidak mampu membentuk citra dunia/lingkungan yang dapat diandalkan. Untuk anak-anak untuk menunjukkan sensitivitas berlebihan dan sensitivitas rendah.^{29,30}

Hipersensitivitas, anak terganggu oleh rangsangan yang cukup kuat yang umumnya tidak diganggu oleh orang/anak lain (normal). Misalnya, mereka akan menutup telinga dan menjerit jika terdapat suara yang mengganggu mereka, dan sungkan memakai pakaian yang berbahan kasar. Mengenai undersensitivity, ditunjukkan dengan gagalnya memberi respon yang pas ketika diajak berinteraksi, layaknya acuh dengan lingkungan sekitar, tidak menoleh ketika dipanggil. Untuk gerakan dimasukkan kedalam hiposensitivitas yaitu anak autis akan suka melakukan gerakan berulang, mengepaskan tangan atau menampar atau terus berputar-putar.^{29,30}

5. Gangguan dalam emosi

Penderita autisme sering memperlihatkan kondisi mood yang berubah-ubah. Seperti menangis tanpa sebab, tertawa bahkan tiba-tiba marah sendiri tanpa penyebab pasti. Gangguan emosi ini juga diperlihatkan dengan mengamuk, berguling-guling, menjerit atau berteriak bahkan ada yang sampai memukul/menyakiti diri sendiri dengan membenturkan kepalanya ketika dia tidak mendapatkan apa yang diinginkannya dan juga menunjukkan kecemasan yang tidak wajar.^{29,30}

Kresno Mulyadi, Sp.KJ, dan psikolog Adrianan menyatakan bahwa batas-batas sosial pada anak autis dapat menyebabkan ketidaknyamanan, yang membuat mereka menjadi lebih mudah marah dan kasar. Memang, "kecenderungan negatif, seperti lebih mudah marah dan lebih mudah menyembunyikan kemarahan, telah dikaitkan dengan kegigihan kognitif. Kemarahan dapat menyebabkan perilaku agresif baik dalam bentuk verbal maupun non-verbal."^{29,30}

Menurut peneliti Universitas Brigham Young (BYU), volume batang otak dapat digunakan untuk menentukan apa yang menyebabkan perilaku agresif pada anak autis. Batang otak yang semakin kecil pada anak autisme maka besar kemungkinan anak tersebut akan semakin agresif. Peristiwa ini diperlihatkan dengan detak jantung yang kencang, kepala tangan dan keringat yang bercucuran. Anak autis yang memiliki sikap agresif, otak mereka tidak dapat bekerja secara maksimal untuk memutar keadaan dengan cepat. Hal tersebut yang membuat mereka mudah stress dan marah-marah tanpa sebab. Sebagian anak autis ada yang menunjukkan ekspresi yang meledak-ledak sebagai pemicu agresif tersebut.^{29,30}

2.2.6. Derajat Autisme

Menurut *Childhood Autism Rating Scale (CARS)* (2020)³¹, terdapat tiga derajat pada autisme yaitu:

1) Autisme Ringan

Pada derajat ini anak masih dapat memperlihatkan adanya kontak mata meskipun tidak berlangsung lama. Sedikit ada respon ketika dipanggil.³¹

2) Autisme Sedang

Kontak mata masih ada tetapi tidak ada respon ketika dipanggil. Terdapat sikap agresif dan hiperaktif yang diperlihatkan, acuh dan sulit mengendalikan diri.³¹

3) Autisme Berat

Pada derajat ini, anak dengan autisme memperlihatkan perilaku atau perlakuan yang sangat tidak terkendalikan. Menyakiti diri sendiri dengan memukul-mukul kepala mereka ke tembok secara terus menerus dan berulang tanpa henti. Bahkan ketika sudah dicegah oleh orangtua pun tetap melakukannya. Hal ini terjadi jika keinginan mereka tidak diikuti atau pada saat merasa cemas dan ketakutan.³¹

2.2.7. Cara Penegakan Diagnosis ASD (*Autism Spectrum Disorder*)

Autisme sebelumnya dikenal sebagai gangguan perkembangan pervasif. Berdasarkan *Diagnostic Manual of Mental Disorder-IV-Text Revision* (DSM-IV-TR), autisme terdiri dari 5 subdiagnosis yaitu: 1) Gangguan autistik, 2) Sindrom Asperger, 3) Gangguan perkembangan pervasif yang tidak spesifik, 4) Gangguan disintegratif masa anak, dan 5) Sindrom Rett.³²

Pada tahun 2013, *American Psychiatric Association* melakukan perubahan DSM-IV-TR menjadi *Diagnostic Manual of Mental Disorder-5* (DSM-5). Modifikasi ini telah menyebabkan istilah Gangguan Spektrum Autisme (ASD) digunakan sebagai gantinya. Tidak ada subkategori gangguan spektrum autisme karena gangguan ini mencakup berbagai macam ciri klinis..³³

Kriteria Diagnosis GSA menurut DSM-5:³³

- A. Kekurangan dalam keterampilan sosial dan komunikasi dalam berbagai situasi, yang dibuktikan dengan indikator-indikator berikut ini, yang dapat muncul saat ini atau di masa lalu:
- Perilaku sosial yang tidak lazim, termasuk kurangnya komunikasi timbal balik dan ketidakmampuan untuk memulai atau bergabung dalam kontak sosial.
 - Berkurangnya ekspresi wajah, bahasa tubuh, dan kontak mata.

- Ketidakmampuan untuk menyesuaikan perilaku dengan keadaan sosial yang berbeda, kesulitan bermain pura-pura atau berteman, kurangnya minat pada teman sebaya.
- B. Perilaku yang terbatas, berulang, menunjukkan setidaknya dua perilaku berikut, atau minat pada salah satu dari hal-hal berikut:
- Tindakan stereotip dasar, seperti melempar mainan atau membalikkan barang, echolalia, dan kata-kata yang aneh.
 - Fokus yang berlebihan pada kesamaan, jadwal yang tidak fleksibel, atau pola perilaku verbal atau nonverbal yang diritualkan, seperti berjalan di jalan yang sama atau makan makanan yang sama setiap hari, mengalami stres berat karena perubahan kecil, merasa sulit untuk berubah, atau terlibat dalam wacana yang diritualkan.
 - Pembatasan atau minat yang berlebihan, serta minat yang sangat terfokus dan terpaku dengan intensitas atau fokus yang tidak normal (seperti keterikatan yang kuat atau ketertarikan pada benda-benda aneh).
 - Hiperaktif atau hipoaktif dalam hal indera: ketidakpedulian terhadap rasa sakit atau dingin; ketidaksukaan terhadap suara atau tekstur tertentu; sentuhan atau aroma yang berlebihan pada suatu benda; keheranan visual terhadap cahaya atau gerakan.
- C. Selama tahap perkembangan awal, gejala-gejala tersebut seharusnya ada, tetapi mungkin tidak sepenuhnya muncul sampai tuntutan sosial melampaui kapasitas yang terbatas atau mungkin tertutupi oleh taktik pembelajaran seumur hidup).
- D. Gejala-gejala tersebut secara serius mengganggu kehidupan sosial, pekerjaan, atau aspek-aspek penting lainnya.
- E. Baik keterlambatan perkembangan global maupun ketidakmampuan intelektual bukan merupakan penyebab gangguan. Kemampuan komunikasi sosial harus berada di bawah tingkat yang biasa dimiliki oleh anak-anak seusianya agar diagnosis gangguan spektrum autisme dan disabilitas intelektual dapat ditegakkan, karena kedua kondisi tersebut sering terjadi bersamaan.

Catatan: Orang yang telah didiagnosis dengan PDD-NOS, sindrom Asperger, atau sindrom autisme menurut DSM-IV harus didiagnosis dengan GSA. Orang dengan gangguan komunikasi sosial harus dinilai untuk gangguan komunikasi sosial (pragmatik) jika beberapa gejala tidak sesuai dengan kriteria diagnostik GSA.³³

Berdasarkan seberapa banyak anak membutuhkan bantuan dari orang lain untuk menyelesaikan tugas-tugas perkembangannya, DSM-5 mengkategorikan tingkat keparahan GSA ke dalam tiga kategori (halaman 27)..³³

2.2.8. Skrining ASD (*Autism Spectrum Disorder*)

American Academy of Pediatrics (AAP) merekomendasikan untuk melakukan skrining pada setiap anak pada interval tertentu (setiap sembilan bulan, delapan belas bulan, dan dua puluh empat bulan, atau tiga puluh bulan pada saat kunjungan kesehatan) dengan alat yang sudah terstandarisasi).³⁴

Ikatan Dokter Anak Indonesia merekomendasikan untuk mengetahui mengenai *Red Flags* (tanda bahaya) yaitu:³⁵

1. Tidak ada *babbling* (ocehan), tidak menunjuk, atau tidak menunjukkan mimik wajah yang wajar pada usia 12 bulan
2. Tidak ada kata-kata berarti pada usia 16 bulan
3. Tidak ada kalimat terdiri dari 2 kata yang bukan ekolalia pada usia 24 bulan
4. Hilangnya kemampuan berbahasa atau kemampuan sosial pada usia berapa pun
5. Anak tidak menoleh atau sulit menoleh apabila dipanggil namanya pada usia 6 bulan - 1 tahun

Jika salah satu *Red Flags* (Tanda Bahaya) ditemukan, anak harus segera dibawa ke dokter untuk pengujian dan evaluasi tambahan. Hal ini akan memungkinkan diagnosis sedini mungkin, intervensi, rujukan ke ahli saraf anak, atau rujukan ke spesialis lain. Untuk skrining perkembangan standar, Anda disarankan untuk membawa anak Anda ke dokter anak pada usia sembilan, delapan belas, dan tiga puluh bulan. Ketika anak berusia antara 18 dan 24 bulan, atau pada usia berapa pun ketika masalah teridentifikasi, skrining autisme harus dilakukan.³⁵

Ada beberapa instrumen screening untuk autisme adalah *CARS rating system (Childhood Autism Rating Scale)*, *Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)*, dan *Autism Screening Questionnaire*.³⁶ Salah satu alat skrining GSA yang cepat, sederhana, dan terjangkau adalah *Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)*. Karena sensitivitas CHAT yang sangat rendah, yaitu 0,65 pada sampel klinis dan 0,18-0,38 pada sampel masyarakat, CHAT kemudian dimodifikasi menjadi *Modified-Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)*. Di Indonesia, M-CHAT memiliki sensitivitas 82,35% dan spesifisitas 89,68%.³⁷

2.2.9. Tatalaksana ASD (*Autism Spectrum Disorder*)

Berdasarkan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Anak autisme membutuhkan konsultasi kepada ahli dari berbagai disiplin ilmu. Terapi obat tidak selalu diperlukan untuk anak-anak autis, tetapi semua anak autis harus mendapatkan intervensi non-obat terlebih dahulu, kemudian pendidikan dan pengembangan kemandirian dan kemampuan kerja. Bersama dengan terapis yang terampil, ahli saraf anak dan spesialis rehabilitasi medis akan menilai kebutuhan bantuan. Usia, tingkat gejala, dan kapasitas intelektual anak, semuanya berperan dalam menentukan jenis intervensi yang terbaik.^{35,38}

Manajemen multidisiplin dapat dibagi menjadi dua yaitu:³⁵

1. Non Medikamentosa

a. Terapi edukasi

Pengajaran keterampilan sehari-hari dan kemampuan sosial untuk membantu anak-anak menjadi mandiri. Ada banyak cara berbeda untuk mengajar, seperti metode TEACHC (Perawatan dan Pendidikan Anak Autis dan Cacat Komunikasi Terkait), yang menggabungkan metode pengajaran sistematis terjadwal dengan metode klasikal individual di ruang kelas yang sangat terstruktur.

b. Terapi perilaku

Untuk autisme, terapi perilaku diperlukan. Pendekatan yang paling populer adalah ABA (*Applied Behaviour Analysis*) dan usia anak (idealnya antara dua hingga lima tahun) menentukan seberapa baik mereka melakukannya.

c. Terapi wicara

Terapi wicara diperlukan karena komunikasi verbal tidak selalu memungkinkan bagi penyandang autisme. Selain terapi lainnya, terapi ini perlu diberikan sejak dini dan dengan penuh semangat.

d. Terapi okupasi/fisik

Tujuan dari terapi ini adalah untuk membantu penyandang autisme bergerak, memegang, menulis, dan melompat dengan cara yang terkendali dan terstruktur berdasarkan kebutuhan spesifik mereka.

e. Sensori integrasi

Proses menggabungkan semua indera yang tersedia (gerakan, sentuhan, rasa, bau, penglihatan, dan pendengaran) untuk menghasilkan reaksi interpretatif. Otak menerima informasi tentang keadaan fisik dan lingkungan sekitar melalui semua indera, sehingga diharapkan semua gangguan akan dapat teratasi.

f. Dukungan keluarga

Penting untuk memiliki keluarga yang dapat berkomunikasi dan saling mendukung di antara anggotanya. Oleh karena itu, proses keluarga sangat penting dalam pengelolaan terapi; tanpa dukungan keluarga, sangat sulit untuk memberikan perawatan apa pun kepada penyandang autisme.

2. Medikamentosa

Jika ada tanda-tanda perilaku seperti hiperaktif, impulsif, agresi, amukan, perilaku yang berbahaya atau menyakiti diri sendiri, ketidaksabaran, atau kesulitan perhatian, terapi farmasi digunakan. Untuk anak-anak dengan GSA yang mudah tersinggung, risperidone paling sering direkomendasikan sebagai obat lini pertama. Methylphenidate diresepkan untuk masalah hiperaktif / perhatian.

Selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI), Antihipertensi α 2-agonis dan obat antipsikotik atipikal biasanya diberikan.^{35,39}

Penyakit akut, masalah tidur, kondisi mental atau psikologis, dan masalah lainnya juga dapat diobati dengan obat-obatan, termasuk obat anti-epilepsi. Obat-obatan bukan merupakan pengobatan utama karena belum terbukti dapat meringankan gejala GSA.^{35,39}

2.3. Perilaku Agresif

2.3.1 Definisi

Agresif didefinisikan sebagai ancaman yang disengaja, upaya, atau penderitaan fisik pada orang lain, atau penghancuran properti yang disengaja seperti Menimbulkan (atau berniat untuk menimbulkan) kerusakan fisik pada orang lain serta perilaku meragukan diri sendiri. Perilaku agresif tersebut menjadi masalah yang serius bagi orang lain, diri sendiri maupun lingkungan sekitar. Tindakan yang dilakukan bisa dalam bentuk menyakiti ataupun melukai tanpa sebab dan tujuan.⁴⁰

2.3.2 Bentuk-Bentuk Perilaku Agresif

Dwi Puspitasari (2021) menuturkan tentang bentuk-bentuk perilaku agresif yang bisa dilihat dari:

- 1) Agresif fisik (nonverbal) yakni menabrak, menjambak, menendang, menggigit, menampar dan menikam.
- 2) Agresif verbal seperti, melontarkan kata-kata buruk, mengintimidasi, mengolok-olok.⁴¹

2.3.3 Karakteristik Perilaku Agresif

Menurut Dwi Puspitasari (2021) yang memaparkan tentang karakteristik perilaku agresif:

- 1) Tindakan menyerang, seperti membuat kerusakan dan kehebohan, menyakiti perasaan orang lain, dan dalam norma sosial tidak dapat diterima.

- 2) Tindakan menyakiti diri sendiri, orang lain atau objek sekitarnya. Seperti memukul diri sendiri jika tidak diikuti keinginannya, melukai dan memukul orang lain, melemparkan objek ke orang atau ke tempat tertentu.⁴¹

2.4. Hubungan Terapi Bekam Basah dengan Perilaku Agresif Autis

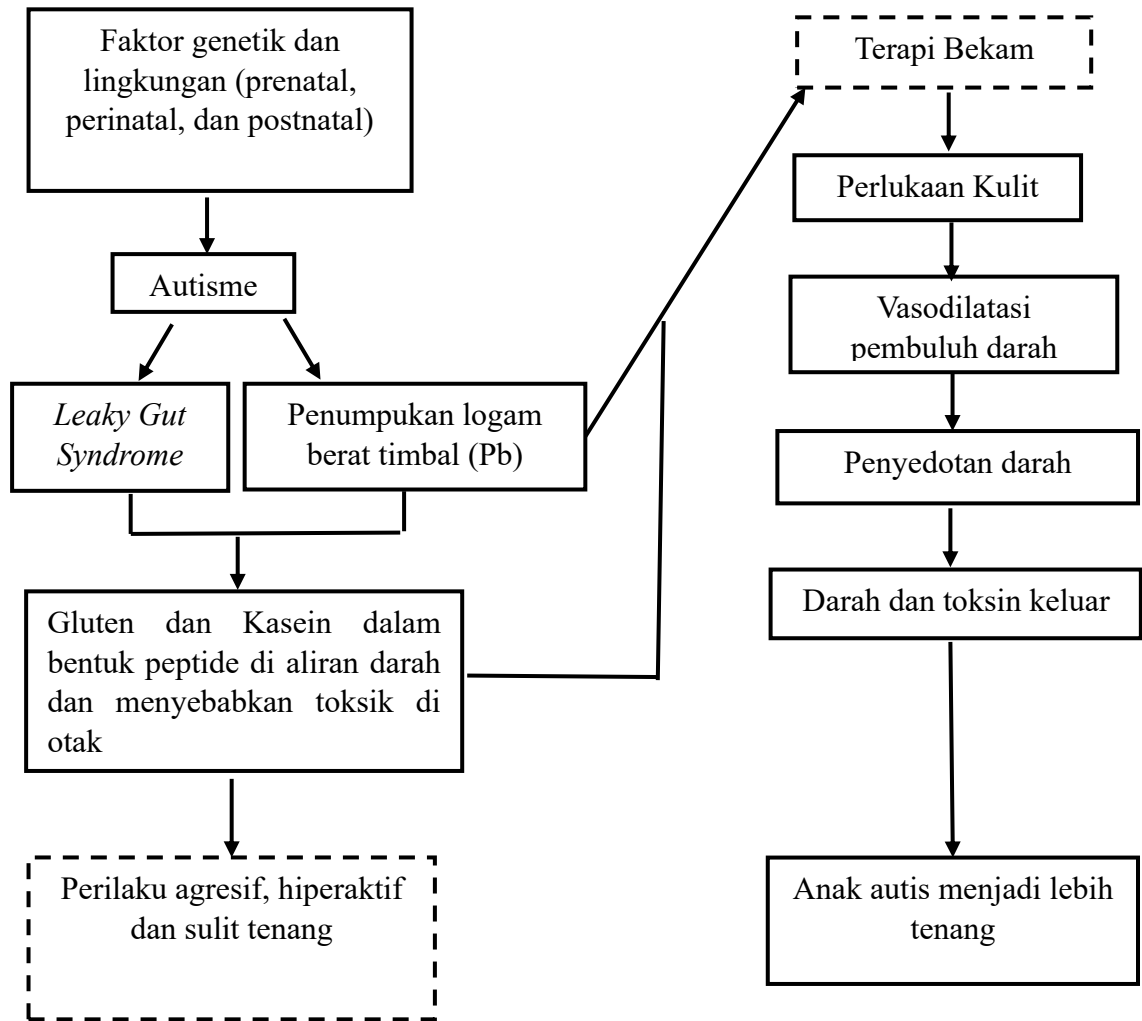
Mekanisme yang dapat menjelaskan pengaruh bekam basah terhadap perilaku agresif autis adalah teori detoksifikasi darah yang mana dalam bekam basah, aliran darah cenderung memecah penghalang dan menciptakan jalan bagi racun dan substansi asing lainnya untuk dikeluarkan dari tubuh termasuk logam berat timbal (Pb) pada autisme dan gluten serta kasein yang diketahui berperan dalam perilaku agresif anak autisme.¹⁵

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alex Candra (2018), melaporkan bahwa terdapat hubungan asupan gluten, kasein dan logam berat timbal (Pb) dengan manifestasi klinik (dalam hal ini perilaku agresif dan hiperaktif) pada anak autis. Dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa logam berat timbal (Pb) meningkat pada anak autis, yang menyebabkan sikap agresif. Timbal merusak enzim DPP-IV yang membuat gluten dan kasein menjadi peptide. Jika peptide terbentuk, maka sebagian besar akan masuk ke aliran darah dan sampai ke otak bersifat toksik dan mengenai sistem saraf pusat. Sehingga akan berpengaruh pada sikap agresif di otak dan muncul gejala klinis seperti agresif, hiperaktif, tantrum, gangguan emosi dan gangguan komunikasi.⁸

Gluten dan kasein juga beredar di aliran darah penderita autis karena tidak terserap di saluran pencernaan oleh karena anak autis menderita "*Leaky Gut Syndrome*". Gluten dan kasein tidak tercerna oleh usus sehingga keluar ke aliran darah dalam bentuk peptide dan apabila sampai ke otak menyebabkan toksik pada neurotransmitter dan berpengaruh pada sikap agresif di otak.^{15,25}

Menurut Al-Bedah (2019) yang memaparkan teori detoksifikasi darah dalam mekanisme bekam basah, disebutkan bahwa bekam basah dapat mengeluarkan logam berat seperti timbal (Pb), merkuri, dan perak secara signifikan.¹⁵

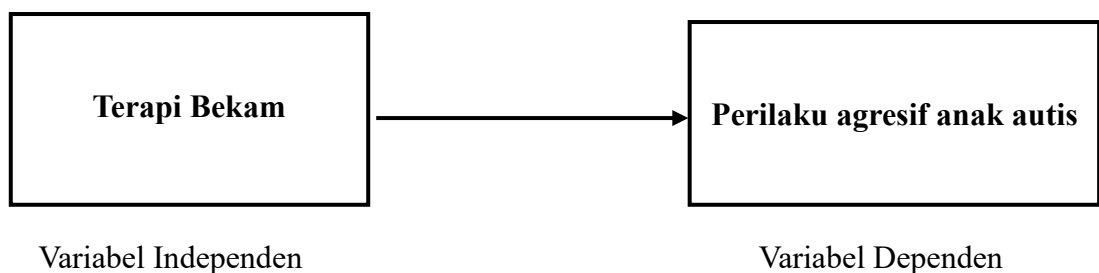
2.5. Kerangka Teori



Gambar 2.8. Kerangka Teori

Keterangan : : Diteliti : Tidak diteliti

2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2.9. Kerangka Konsep

2.7. Hipotesis

2.7.1 H_0

Terapi bekam basah tidak berpengaruh terhadap perilaku agresif pada penderita *ASD (Autism Spectrum Disorder)*

2.7.2 H_A

Terapi bekam basah berpengaruh terhadap perilaku agresif pada penderita *ASD (Autism Spectrum Disorder)*

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Independen: Terapi Bekam Basah	Bekam basah merupakan metode penyedotan menggunakan alat khusus yang sebelumnya dilakukan sayatan di kulit tertentu dengan tujuan mengeluarkan darah dari tubuh.	Lembar observasi	Nominal	1. Lokasi titik bekam 2. Jumlah titik saat bekam 3. Volume darah yang dikeluarkan saat bekam
Dependen: Perilaku agresif penderita Autisme	Perilaku agresif penderita Autisme ditandai dengan menangis atau marah-marah sendiri tanpa sebab, tidak dapat mengatur emosi yang diperlihatkannya dengan temper tantrum (mengamuk, berguling-guling, beteriak-teriak) atau melukai diri sendiri	Kuesioner BPAQ	Ordinal	Tingkat agresifitas >50 = tinggi 20-50 = sedang <20 = rendah
Titik Bekam	Bekam dilakukan di beberapa titik seperti puncak kepala (<i>ummu</i>	Kop (wadah bekam)	Nominal	Jumlah titik bekam: 4 titik, 5 titik, 6 titik.

mugit) titik tambah
 belakang kepala area
 broca, *Al-Kahil*
 (Tengkuk / di ujung
 atas ruas tulang
 belakang diantara dua
 bahu), belikat kanan
 dan kiri, dan di titik
 ginjal kanan dan kiri.
 Penentuan titik
 dilakukan oleh terapis
 bekam.

Volume Darah	Estimasi darah yang keluar setelah dilakukan penghisapan oleh kop dan perlukaan menggunakan lanset.	Kasa, Sendok takar	Nominal	Satu kasa penuh : 50 ml Satu sendok takar : 15 ml
--------------	--	--------------------------	---------	--

3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik korelatif ordinal-nominal yang dilakukan secara observasional, dengan desain penelitian pendekatan studi *cohort prospektif* dan dilakukan pengamatan terhadap efek yang terjadi pada satu kelompok tanpa kelompok pembandingan dengan membandingkan pretest-postest nya sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi.

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni – Desember 2023, dengan rincian waktu yang tercantum berikut ini.

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan dan Tahun							
		Juni, 2023	Juli, 2023	Agust, 2023	Sept, 2023	Okt, 2023	Nov, 2023	Des, 2023	Jan, 2024
1.	Studi literatur, bimbingan proposal, dan penyusunan proposal								
2.	Seminar proposal								
3.	Pengurusan surat izin etik penelitian								
4.	Pengumpulan data								
5.	Pengolahan data dan analisis data								
6.	Seminar hasil								

3.3.2. Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Home Autis Center di kota Medan Jl. Brigjend Katamso No.132, RT.02, Kp. Baru, Kec. Medan Maimun, Kota Medan, Sumatera Utara

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita autisme di Home Autis Center di kota Medan

3.4.2. Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yang berarti peneliti mengelompokkan kriteria yang sesuai untuk dijadikan sampel didalam penelitian ini.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sampel yaitu:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Anak autisme yang sudah didiagnosa oleh dokter tumbuh kembang anak di kota Medan.
- 2) Anak autisme yang berperilaku agresif.
- 3) Anak autisme yang berumur 1-18 tahun
- 4) Anak autisme yang orangtuanya setuju dengan terapi bekam rutin pada anaknya
- 5) Orangtua penderita bersedia untuk diikutsertakan menjadi sampel dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

b. Kriteria eksklusi:

- 1) Anak autisme yang menggunakan obat penenang
- 2) Anak autisme yang menolak dibekam
- 3) Orangtua yang tidak bersedia untuk anaknya sebagai sampel penelitian

3.4.3. Besar Sampel

Besar sampel menggunakan rumus koefisien korelasi (r) sebagai berikut:

$$n = \left[\frac{(z\alpha + z\beta)}{0,5 \ln \left[\frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3$$

Keterangan:

n = jumlah sampel minimal yang diperlukan

Z α = Score Z berdasarkan pada nilai α yang diinginkan (nilai standar alpha= 1,96)

Z β = Score Z berdasarkan pada nilai β yang diinginkan (nilai standar alpha= 0,846)

r = koefisien korelasi minimal yang di anggap bermakna (r = 0,469)

$$n = \left[\frac{(1,96 + 0,846)}{0,5 \ln \left[\frac{1 + 0,469}{1 - 0,469} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{(2,806)}{0,5 \ln \left[\frac{1,469}{0,531} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{(2,806)}{(0,509)} \right]^2 + 3$$

$$n = 33,39 \approx 34 \text{ sampel}$$

Jadi, jumlah sampel minimal yang digunakan adalah 34 orang.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer yang didapat melalui anamnesis kepada orangtua penderita autisme, kemudian memberikan kuesioner kepada orangtua penderita autisme. Hasil penilaian dicatat ke lembar penilaian, pengumpulan data dilakukan sesuai dengan hasil *pretest* dan *posttest*.

3.5.1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dalam mengukur perilaku agresif yaitu dengan kuesioner Buss-Perry *Aggression Questionnaire Scale* (BPAQ). Kuesioner diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Dwi Puspitasari (2021) sesuai dengan kriteria yang sesuai dengan subjek penelitian.⁴¹ Alasan memilih kuesioner ini karena sesuai dengan konsep penelitian. Namun, pada autisme hanya dinilai perilaku agresifnya dari segi aspek agresi fisik, kemarahan dan permusuhan. Agresi verbal tidak dinilai pada penelitian ini dikarenakan autisme itu sendiri mempunyai kesulitan dalam berbicara sehingga tidak sesuai dengan pengukuran yang akan dilakukan.³⁵

BPAQ diperkenalkan oleh Buss A.H., dan Perry M. tahun 1992. Sudah banyak ahli di berbagai negara menggunakan BPAQ. Reyna et al., (2011) melakukan uji validitas BPAQ menunjukkan hasil yang valid dan reliabel (Cronbach Alpha > 0,9). BPAQ diukur dengan *rating scale*.⁴²

3.5.2. Alat, Bahan dan Cara Kerja

a. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis.

b. Bahan

Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penjelasan tentang penelitian dan informed consent untuk orangtua penderita autisme dan kuesioner perilaku agresif pada anak autisme (BPAQ).

Kuesioner perilaku agresif diberikan kepada orangtua penderita dalam bentuk hardcopy sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi bekam.

c. Cara Kerja

- 1) Peneliti melakukan observasi data dan menentukan penderita autisme yang berperilaku agresif di Home Autis Center Kota Medan yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi untuk dijadikan sampel penelitian.
- 2) Kemudian peneliti menemui responden dan orangtua atau pendamping responden untuk menjelaskan tentang penelitian yang dilakukan, tujuan dan manfaat penelitian, serta langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan.
- 3) Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti menjelaskan kepada responden atau orangtua penderita bahwa peneliti akan merahasiakan identitas responden. Responden berhak menolak atau menerima untuk menjadi responden dalam penelitian. Persetujuan diberikan dalam bentuk informed consent kepada orangtua penderita autisme selaku responden penelitian.
- 4) Kemudian melakukan pengukuran skala agresifitas anak autisme sebelum dilakukan terapi bekam. Dengan pengisian kuesioner BPAQ oleh orangtua responden.
- 5) Responden diberikan terapi bekam 1 kali oleh ahli bekam di Home Autis Center.

- 6) Bekam dilakukan di beberapa titik seperti puncak kepala (*ummu mugit*) titik tambah belakang kepala area broca, *Al-Kahil* (Tengkuk / di ujung atas ruas tulang belakang diantara dua bahu), belikat kanan dan kiri, dan di titik ginjal kanan dan kiri. Penentuan titik dilakukan oleh terapis bekam.
- 7) Volume darah yang dikeluarkan sebanyak kurang dari 100 ml. Dengan pengukuran menggunakan kasa dan sendok takar. Untuk estimasi volume darah satu kasa penuh sekitar 50 ml dan 1 sendok takar sekitar 15 ml.
- 8) Kemudian mengisi kuesioner skala agresifitas BPAQ satu hari setelah responden diberikan terapi bekam dan mencatat hasilnya di lembar penilaian.

3.6. Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1. Pengolahan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. *Editing* (pemeriksaan data): memastikan bahwa data yang terkumpul akurat dan komprehensif.
- b. *Coding* (pemberian kode): mengatur data ke dalam kelompok-kelompok sesuai dengan berbagai klasifikasinya untuk mempercepat pemrosesan data komputer.
- c. *Entry* (memasukkan data): memasukkan data ke software komputer dan dianalisis menggunakan program statistik yaitu *IBM SPSS Statistics*.
- d. *Cleaning* (membersihkan data): Memverifikasi apakah data yang dimasukkan mengandung kesalahan atau tidak.
- e. *Saving* (menyimpan data): Informasi disimpan untuk pemeriksaan di masa mendatang.

3.6.2. Analisis Data

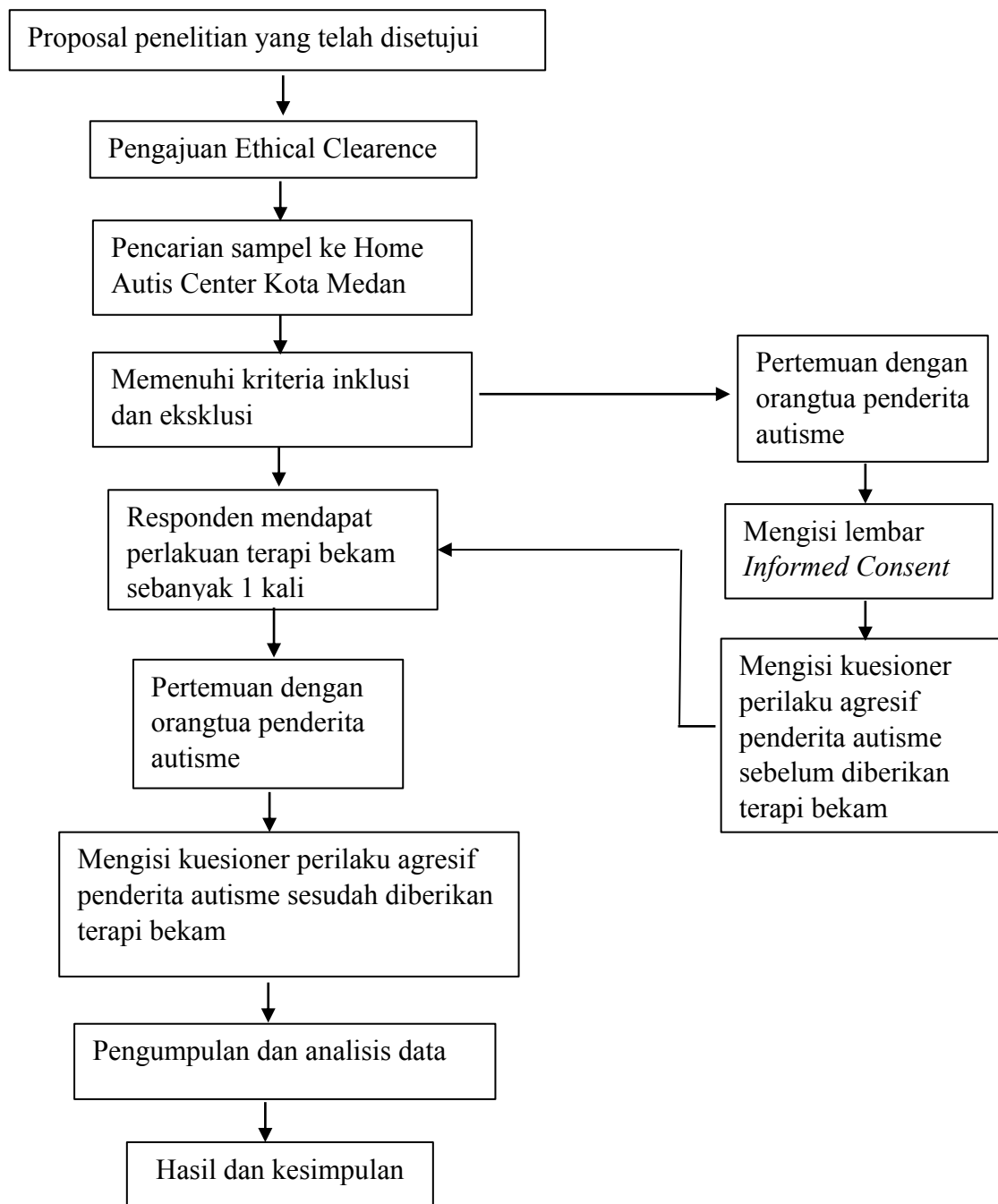
Data yang telah didapat akan dianalisis menggunakan *SPSS (Statistical Product and Service Solution)*. Data yang diperoleh terlebih dahulu akan dianalisis secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase karakteristik sampel dan variabel penelitian, serta rerata dan

standar deviasi skor perilaku agresif sebelum dan sesudah diberi terapi bekam basah. Kemudian melakukan analisis dua variabel atau bivariat.

Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data ordinal dan nominal, sehingga pengujian yang dilakukan adalah uji non parametrik berupa uji Wilcoxon. Pengujian non parametrik tidak diperlukan data penelitian yang seragam dan berdistribusi normal. Uji coba ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan “Apakah terapi bekam basah dapat mempengaruhi perilaku agresif pada penderita *Autism Spectrum Disorder* di Kota Medan tahun 2023?”. Tingkat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% atau 0,05 yang bermakna:

1. $P\text{-value} < 0,05$ maka hipotesis diterima.
2. $P\text{-value} > 0,05$ maka hipotesis ditolak.
3. Jika ada perbedaan yang signifikan, maka terdapat pengaruh.

3.7. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Analisis Univariat

Subjek penelitian ini adalah penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) yang diberi terapi bekam di Home Autis Center di Kota Medan. Usia subjek antara 1-18 tahun. Kemudian dipilih subjek yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 34 orang dengan cara *purposive sampling*. Orangtua subjek diminta mengisi lembaran *informed consent* sebelum diberi terapi. Semua orangtua subjek bersedia anaknya dijadikan sebagai subjek penelitian. Proses penelitian dan pengumpulan data dilakukan selama lebih kurang tiga bulan, mulai dari September – November 2023. Kemudian diolah dan dianalisa peneliti sebagai berikut:

Tabel 4.1 Karakteristik Umum Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	25	73,5
Perempuan	9	26,7
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa subjek dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 25 orang (73,5 %) dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 9 orang (26,5 %).

Tabel 4.2 Karakteristik Umum Subjek Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Balita (1-5 tahun)	12	35,3
Anak (6-9 tahun)	14	41,2
Remaja (10-18 tahun)	8	23,5
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa subjek dengan usia balita (1-5 tahun) sebanyak 12 orang (35,3 %), subjek dengan usia anak-anak (6-9 tahun)

sebanyak 14 orang (41,2 %), dan subjek dengan usia remaja (10-18 tahun) sebanyak 8 orang (23,5 %).

Tabel 4.3 Nilai rata-rata Skor Perilaku Agresif Pre Test dan Post Test

	Skor Pre Test	Skor Post Test
N	34	34
Mean	46,62	25,53
Std. Deviation	4,506	2,987

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai rata-rata perilaku agresif sebelum diberikan terapi bekam basah yaitu 46,62 (kategori sedang), dan nilai rata-rata perilaku agresif setelah diberikan terapi bekam basah yaitu 25,53 (kategori sedang).

Tabel 4.4 Kategori Perilaku Agresif Sebelum Terapi Bekam Basah

Kategori Agresif	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sedang	28	82,4
Berat	6	17,6
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kriteria perilaku agresif subjek berdasarkan skor BPAQ sebelum terapi bekam basah, pada kategori Sedang sebanyak 28 orang (82,4 %), dan kategori Berat sebanyak 6 orang (17,6 %).

Tabel 4.5 Kategori Perilaku Agresif Sesudah Terapi Bekam Basah

Kategori Agresif	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	2	5,9
Sedang	32	94,1
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kriteria perilaku agresif subjek berdasarkan skor BPAQ sesudah terapi bekam basah, pada kategori Ringan sebanyak 2 orang (5,9 %), dan kategori Sedang sebanyak 32 orang (94,1 %). Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa terdapat penurunan kategori agresif

setelah diberi terapi bekam basah yaitu dari kategori Berat ke kategori Sedang, dan dari Kategori Sedang ke kategori Ringan.

Tabel 4.6 Jumlah Titik Bekam Subjek Penelitian

Jumlah Titik Bekam	Frekuensi (n)	Persentase (%)
4 Titik Bekam	15	44,1
5 Titik Bekam	10	29,4
6 Titik Bekam	9	26,5
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa subjek penelitian dengan 4 titik bekam sebanyak 15 orang (44,1 %), subjek dengan 5 titik bekam sebanyak 10 orang (29,4 %), dan subjek dengan 6 titik bekam sebanyak 9 orang (26,5 %).

Tabel 4.7 Volume Darah yang Dikeluarkan Saat Terapi Bekam Basah

	Volume Darah (ml)
N	34
Mean	66,18
Std. Deviation	10,155

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa volume darah yang dikeluarkan untuk sekali terapi bekam basah rata-rata sebanyak 66,18 ml.

4.1.2. Analisis Bivariat

Hasil penelitian tentang pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) selengkapnya dapat dilihat pada tabel uji statistik Wilcoxon berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Wilcoxon

	Skor Pre Test – Skor Post Test
Z	-5,096
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Berdasarkan tabel output di atas diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada uji Wilcoxon adalah 0,000. Karena nilai *Sig. (2-tailed)* (0,000) atau $< \alpha$ (0,05), maka

terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perilaku agresif sebelum dan sesudah diberi terapi bekam basah pada penderita ASD. Dengan kata lain, Terdapat pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di kota Medan tahun 2023, ($p = 0,000$; $p < 0,05$).

4.2. Pembahasan

4.2.1. Analisis Univariat

Berdasarkan tabel 4.1 pada penelitian ini didapatkan paling banyak berjenis kelamin laki-laki. Pada umumnya autisme lebih banyak diderita oleh laki-laki daripada perempuan. Hal ini sejalan dengan teori kepustakaan oleh *American Journal of Academy* yang menyatakan bahwa penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) lebih banyak diderita oleh laki-laki dibandingkan perempuan dengan rasio 4:1.⁴³ Pendapat pada ahli mengenai penyebab laki-laki lebih banyak pada autisme belum diketahui sepenuhnya. Karena autisme disebabkan oleh kelainan gen yang mengganggu atau mengubah perkembangan sel otak salah satunya pada kromosom X yang dominan bermasalah pada anak laki-laki. Sehingga, berbeda dengan anak perempuan yang memiliki dua kromosom X yang jika salah satu mengalami kelainan masih ada kromosom X lainnya.²² Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mochamed Heri, et al. 2021, yang menyebutkan bahwa anak laki-laki lebih banyak menderita autisme dibandingkan anak perempuan dikarenakan kelainan kromosom X.⁴⁴

Pendapat peneliti lain menyebutkan bahwa laki-laki memiliki lebih banyak hormon testosterone daripada perempuan. Perempuan lebih banyak memproduksi hormon estrogen yang berpengaruh pada gen pengatur fungsi otak yaitu *Retinoic Acid Related Orphan Receptor-alpha*. Hormon testosterone pada laki-laki menghambat kerja *Retinoic Acid Related Orphan Receptor-alpha*. Sementara hormon estrogen meningkatkan kerja *Retinoic Acid Related Orphan Receptor-alpha*.⁴⁵

Pada tabel 4.2 didapatkan umur anak dengan autisme sebagian besar berumur 6-9 tahun yaitu sebanyak 14 orang (41,2 %). Menurut *American academy of Pediatric*, gejala ASD dapat terlihat pada umur 18 bulan (1,5 tahun).³⁴ Namun masih banyak keterlambatan diagnosis ASD yaitu rata-rata pada usia 60 bulan (5

tahun). Untuk itu diharuskan skrining ASD pada usia 18 bulan dan 24 bulan, dikarenakan pada usia ini dapat segera diterapi dan tidak terlalu berat gejala yang ditunjukkan. Sehingga apabila pada usia sekolah belum diterapi, akan berdampak pada perkembangan yang cenderung semakin menurun dan menyulitkan untuk berinteraksi sosial.³⁴ Dan penelitian ini sejalan dengan Mochamed Heri, et.al. 2021 menyebutkan bahwa gejala autisme pada usia sekolah akan semakin terlihat jelas terutama dalam pergaulan dan interaksi sosial.⁴⁴

Berdasarkan tabel 4.3 mengenai perolehan skor rata-rata perilaku agresif sebelum diberikan terapi bekam sebesar 46,62 yaitu masuk ke dalam kategori sedang. Pada tabel 4.4 juga menunjukkan mengenai kategori perilaku agresif ASD sebelum diberikan terapi paling banyak di kategori sedang yaitu 28 orang (82,4 %). Pada penelitian ini sebagian besar ASD yang berperilaku agresif sedang lebih banyak mengarah pada agresi fisik dan agresi kemarahan. Agresi fisik yang dilakukan seperti memukul diri sendiri, memukul orang lain, dan menghancurkan benda-benda sekitar. Sedangkan agresi kemarahan yaitu mudah marah apabila keinginannya tidak dituruti dan sering menarik diri dan merajuk. Jumlah paling sedikit yaitu untuk kategori berat sebanyak 6 orang (17,6 %) yang mengarah ke semua aspek yaitu agresi fisik, agresi kemarahan dan agresi permusuhan bahkan tidak bisa dikendalikan. Untuk ASD dengan perilaku agresif kategori ringan tidak didapatkan pada penelitian ini.

Hal ini berdasarkan pengukuran berbasis skoring dari kuesioner yang diberikan ke orangtua pasien. Kuesioner tersebut adalah *Buss Perry Aggression Questionnaire*. Kuesioner ini telah dipakai di beberapa peneliti dan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh IGN Pramesemara, et al 2012 mengenai terapi musik klasik Mozart terhadap perilaku agresif anak autisme yang menunjukkan hasil pretest lebih banyak pada kategori sedang.⁴⁶

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa kategori perilaku yang muncul setelah dilakukan terapi bekam basah lebih banyak pada kategori sedang yaitu 32 orang (94,1 %), dengan skor rata-rata posttest 25,53 (tabel 4.3). Dapat dilihat bahwa tidak didapatkan lagi kategori berat setelah dilakukan terapi bekam basah. Artinya, terjadi penurunan perilaku agresif dari berat ke sedang. Selain itu didapatkan perilaku agresif kategori ringan yaitu sebanyak 2 orang, yang artinya terjadi penurunan dari kategori sedang ke ringan. Untuk kategori ringan, anak lebih tenang

dan masih bisa mengontrol emosinya. Yang paling muncul pada kategori ringan adalah agresi kemarahan, namun kemarahan ini masih bisa dikendalikan oleh diri sendiri dan orangtua. Hal ini menunjukkan meskipun tidak terlalu banyak perubahan yang muncul sampai ke kategori ringan, namun terdapat perubahan yang signifikan yaitu tidak dijumpai lagi perilaku agresif kategori berat setelah dilakukan terapi bekam basah. Dan diperoleh juga penurunan jumlah skor setelah dilakukan terapi bekam basah. Sehingga dapat disimpulkan terjadi perubahan dari hasil pre-test dan post-test.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, hal ini sejalan dengan penelitian IGN Pramesemara, et al 2012 yaitu terapi perubahan hasil pre-test dan post-test pada perilaku agresif penderita ASD setelah diberikan terapi musik klasik Mozart yaitu ASD yang berperilaku agresif sedang lebih banyak menurun ke kategori ringan setelah diberikan terapi.⁴⁶

Berdasarkan tabel 4.6 mengenai titik bekam yang paling banyak dilakukan pada penelitian ini yaitu 4 titik (44,1 %). Dan semua titik yang dilakukan di Home Autis Center Medan adalah titik sunnah yang dianjurkan yakni puncak kepala (*ummu mugit*) titik tambah belakang kepala area broca, *Al-Kahil* (Tengkuk / di ujung atas ruas tulang belakang diantara dua bahu), belikat kanan dan kiri, dan di titik ginjal kanan dan kiri.⁹ Tidak semua titik bisa dilakukan karena meninjau kondisi subjek yang sebagian belum bisa tenang sepenuhnya, sehingga hanya bisa dilakukan di beberapa titik tetapi tetap mempertimbangkan titik yang sesuai dengan kondisi medisnya.

Seperti pada autisme, titik yang paling disarankan yaitu pada titik puncak kepala (*ummu mugit*) dimana pada titik tersebut bermanfaat dalam melancarkan peredaran darah serta memperbaiki sistem imun dan titik *al-kahil* yang juga merupakan titik pamungkas untuk meningkatkan antibodi sehingga dapat terhindar dari segala penyakit serta titik ini selalu disarankan oleh beberapa ahli medis dan ahli bekam lainnya.⁹ Sebagaimana dalam hadis disebutkan : Ali bin Abi Thalib berkata, "Jibril datang kepada Nabi Muhammad SAW dengan perintah berbekam pada titik al-akhdain (urat leher) dan al-kahil (pundak)." (Al Dailami). Riwayat lain dari Shuhaib, Rasulullah bersabda, "Berbekamlah di tengah tengkuk karena hal itu dapat menyembuhkan 72 macam penyakit."⁹

Berdasarkan tabel 4.7 volume darah yang dikeluarkan saat diberi terapi bekam basah rata-rata sebanyak 66.18 ml. Ahli bekam di Home Autis Center yang melakukan bekam basah pada ASD mengatakan biasanya darah yang dikeluarkan tidak lebih dari 100 ml. Pada beberapa literatur tidak disebutkan seberapa banyak darah yang dikeluarkan, tetapi di dalam buku “Bekam Sebagai Kedokteran Profetik“ menyebutkan bahwa saat dibekam terjadi tekanan negatif yang muncul saat dilakukan penghisapan oleh kop, kemudian dilakukan perlukaan dengan lanset atau bisturi dengan tujuan mengeluarkan darah kotor dari tubuh seseorang.⁹ Ada dua fase saat pengeluaran darah yaitu fase cepat dimana darah akan langsung mengalir saat dilakukan perlukaan, dan fase lambat yaitu saat dilakukan perlukaan harus menunggu 4-5 menit sampai darah berkumpul di kop bekam tersebut. Sehingga darah yang dikeluarkan pada fase lambat ini lebih sedikit karena sudah terjadi penggumpalan atau pembekuan darah.⁹ Pada penelitian ini semua penderita ASD yang dibekam mengalami fase lambat saat mengeluarkan darah sehingga darah yang keluar <100 ml pada setiap subjek.

Kemudian tergantung pada jenis perlukaan yang dibuat, biasanya digunakan lanset untuk mengeluarkan darah pada anak ASD karena lebih cepat dan efektif dibandingkan menggunakan insisi bisturi. Penggunaan insisi bisturi memang lebih menguntungkan karena perlukaan yang lebih lebar sehingga dapat mengeluarkan toksin yang lebih banyak. Namun bisturi harus dipakai oleh orang profesional dan tidak sembarangan. Perlukaan luka lanset memang lebih kecil namun dalam. Namun, secara umum perlukaan bekam harus kecil, dengan penampang yang pendek dan tersebar merata di daerah yang terangkat saat kop dilepaskan.⁹

4.2.2. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD di kota Medan tahun 2023.

Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji Wilcoxon dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0,000 yang artinya terdapat perbedaan skor perilaku agresif penderita ASD sebelum dan sesudah diberikan terapi bekam basah. Skor perilaku agresif ASD sebelum terapi bekam basah mengalami penurunan setelah diberikan terapi bekam basah. Maka dapat disimpulkan terapi bekam basah berpengaruh pada perilaku

agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di kota Medan tahun 2023, atau dengan kata lain H_A diterima.

Dari hasil penelitian yang didapatkan melalui wawancara kepada orangtua penderita autisme mengatakan bahwa memang terdapat perubahan perilaku setelah dilakukan terapi bekam basah ini. Anak menjadi lebih tenang dan dapat mengontrol emosinya. Dan berdasarkan pengisian kuesioner perilaku agresif BPAQ juga terdapat penurunan dari kategori berat ke kategori sedang, dan dari kategori sedang ke kategori ringan. Meskipun terdapat juga subjek yang sebelum terapi dalam kategori sedang dan setelah terapi tetap di kategori sedang, namun terjadi penurunan pada jumlah angka contohnya dari 49 ke 26 (masih kategori sedang) serta perubahan dari segi aspek contohnya tidak ada lagi agresi fisik seperti memukul orang lain dan agresi kemarahan (dapat mengontrol kemarahannya). Hal ini dimaklumi karena pada penelitian ini hanya dilakukan 1 (satu) kali bekam lalu langsung diamati satu hari setelahnya. Mungkin dapat lebih berpengaruh jika dilakukan rutin bekam sebulan sekali.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nafisa Umar, et al (2018) menyebutkan bahwa bekam basah dapat menurunkan logam berat 30 hari setelah terapi bekam basah.¹⁰ Namun, pada penelitian ini hanya dilakukan penilaian perilaku agresif dengan kuesioner satu hari setelah diberikan terapi bekam dikarenakan keterbatasan waktu dan dana. Hal ini dapat menjadi saran untuk peneliti selanjutnya.

Hasil penelitian ini dapat dijelaskan dengan mekanisme bekam yang dapat mengeluarkan toksin dan substansi asing lainnya melalui mekanisme toksifikasi darah. Pada ASD terdapat logam berat timbal (Pb) dan gluten serta kasein yang beredar pada darah dan berperan dalam perilaku agresif ASD tersebut. Untuk itu, bekam basah dalam mekanismenya dapat mengeluarkan substansi asing tersebut melalui darah yang keluar dari kulit.¹⁵ Dalam penelitian yang dilakukan oleh Alex Candra, 2018 yang menyebutkan bahwa autisme memiliki logam berat timbal (Pb) yang berlebihan di dalam tubuhnya sehingga menyebabkan sikap agresif pada dirinya.⁸ Hal ini dikarenakan timbal merusak enzim *DPP-IV* yang membuat gluten dan kasein menjadi *peptide*. Apabila *peptide* terbentuk akan masuk ke aliran darah dan sampai ke otak sehingga menyebabkan agresif di otak dan muncul gejala klinis seperti agresif, hiperaktif, tantrum, gangguan emosi dan gangguan komunikasi.^{8,25}

Selain itu, penyebab gluten dan kasein beredar di aliran darah juga karena tubuh mereka tidak dapat mencerna dengan baik karena adanya ”*Leaky Gut Syndrome*” yang tidak dapat mencerna protein besar seperti gluten dan kasein ini, sehingga akan berpengaruh pada perilaku agresif ASD tersebut.^{8,25}

Pada penelitian ini juga didapatkan melalui wawancara orangtua bahwa anak mereka apabila mengonsumsi makanan tepung-tepungan yang mengandung gluten dan kasein lebih cenderung menunjukkan perilakunya. Sehingga mereka dianjurkan untuk menjalankan diet gluten dan kasein oleh terapisnya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian oleh Wahyu Tri Astuti, 2021 bahwa dengan bebas gluten dan kasein dapat memperbaiki perilaku agresif autisme.¹²

Melalui penelitian yang dilakukan oleh Al-Bedah, 2019 bahwa melalui teori detoksifikasi darah pada mekanisme bekam yang dapat mengeluarkan logam berat seperti timbal (Pb), merkuri, perak dan substansi asing lainnya secara signifikan.¹⁵ Maka dapat disimpulkan bahwa logam berat pada ASD memberikan pengaruh pada perilaku agresif ASD tersebut, maka terapi bekam basah dengan pengeluaran darah kotor melalui kulit mampu mengeluarkan logam berat tersebut dan membuat anak autisme menjadi lebih tenang.

4.3. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan penelitian ini adalah:

1. Karena keterbatasan waktu dan dana, peneliti hanya bisa melakukan evaluasi kuesioner perilaku agresif satu hari setelah terapi bekam. Sementara dari penelitian sebelumnya oleh Nafisa Umar, et al (2018) yang menyebutkan bahwa bekam basah dapat menurunkan logam berat 30 hari setelah diberikan terapi bekam basah.
2. Penelitian mengenai bekam basah hanya terbatas pada perilaku agresif penderita ASD.
3. Sedikitnya jurnal pendukung mengenai pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif ASD.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik subjek pada penelitian ini paling banyak berjenis kelamin laki-laki berusia 1-5 tahun.
2. Perilaku agresif lebih banyak didapatkan pada kategori sedang.
3. Titik bekam paling banyak dilakukan di 4 titik : *ummu mugit*, *al-kahil*, serta belikat kanan dan kiri. Volume darah yang dikeluarkan <100 ml.
4. Terdapat penurunan perilaku agresif setelah dilakukan terapi bekam basah.
5. Terapi bekam basah berpengaruh pada perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di kota Medan tahun 2023.

5.2. Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan terapi bekam lebih dari 1 (satu) kali untuk melihat apakah perilaku agresif dapat menurun atau bahkan tidak dijumpai lagi.
2. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan evaluasi kuesioner perilaku agresif 30 hari setelah diberikan terapi bekam basah.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan lebih banyak sampel sehingga didapatkan hasil yang lebih akurat.
4. Penelitian selanjutnya juga dapat meneliti seberapa berpengaruhnya titik bekam serta volume darah yang dikeluarkan saat bekam terhadap perilaku agresif ASD.
5. Serta penelitian selanjutnya mengenai terapi bekam basah pada ASD diharapkan dapat dikembangkan lagi tidak hanya pada perilaku agresif tetapi pada keluhan lainnya yang mungkin didapat pada penderita ASD.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wang L, Wang B, Wu C, Wang J, Sun M. Autism Spectrum Disorder: Neurodevelopmental Risk Factors, Biological Mechanism, and Precision Therapy. *Int. Journal of Molecular Sci.* 2023; 24(3): 1819.
2. Christensen D, Zubler J. CE: From the CDC: Understanding Autism Spectrum Disorder. *American Journal Of Nursing.* 2020; 120(10), 30-37.
3. Kristen U, Wacana S. Data Anak Autisme Belum Akurat? Perpaduan Aspek AQ Dengan Aspek Kecerdasan Lainnya Dalam Dunia Pendidikan. Nov. 2018. Diakses dari : <https://www.researchgate.net/publication/329092028>.
4. Fatahillah Pasaribu S, Siahaan G, Lestrina D. The Relationship Of Intake Vitamin A And C With Leading Level (Pb) On Clinical Hair And Manifestation Of Autism. *Journal Helvetia.* 2019; 2(1): 43-49.
5. Yin, B. GM1 Reduced the Symptoms of Autism Spectrum Disorder by Suppressing α -Syn Through Activating Autophagy. *Journal Mol Neurosci.* Published online May 2023.
6. Geretsegger M, Fusar-Poli L, Elefant C, Mössler KA, Vitale G, Gold C. Music Therapy for Autistic People. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2022; 5(5).
7. Ismet. Intervensi Anak Usia Dini Penyandang Autis (Studi Kasus Pada Anak Autis di Metro Lampung). *Journal of Early Childhood Care and Education.* 2019; 2(1), 32-34.
8. Siburian, Alex C. Hubungan Asupan Gluten, Casein Dan Logam Berat Timbal Dengan Manifestasi Klinik Pada Anak Autis Di Kota Medan. [Skripsi]. Politeknik Kesehatan Medan; 2018.
9. Ratna Sari F, Salim A, Ekayanti F, Subchi I. Bekam Sebagai Kedokteran Profetik. Ed. 01. Depok: Rajawali Pers; 2018.
10. Umar NK, Tursunbadalov S, Surgun S, Welcome MO, Dane S. The Effects of Wet Cupping Therapy on the Blood Levels of Some Heavy Metals: A Pilot

- Study. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 2018; 11(6): 375-379.
11. Niesler B, Kuerten S, Demir IE, Schäfer KH. Disorders of the enteric nervous system — a holistic view. *Nature Review Gastroenterology Hepatoogyl*. 2021; 18(6):393-410.
 12. Astuti W, Hariyani C, Alviana F. Literature Review: Kepatuhan Terapi Diet Gluten Free Casein Free Terhadap Perilaku Anak Autis. *Jurnal Ilmah Kesehatan*. 2018; 11(01).
 13. Aboushanab TS, AlSanad S. Cupping Therapy: An Overview from a Modern Medicine Perspective. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 2018; 11(3):83-87.
 14. Kasmui. Panduan Ringkas Praktek Bekam Pengobatan Menurut Sunnah Nabi. Semarang: ISYFI; 2007.
 15. Al-Bedah AMN, Elsubai IS, Qureshi NA, Aboushanab TS, Ali GIM, El-Olemy AT, et al. The medical perspective of cupping therapy: Effects and mechanisms of action. *Journal Tradit Complement Med*. 2018; 9(2):90-97.
 16. Al Hakim MT, Sutysna H. Pengaruh Terapi bekam Basah (Al-Hijamah) Terhadap Keluhan Artikular Pada Pasien Musculoskeletal Disorder di Klinik Bekam Kota Medan. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2023; 10(2):195-204. Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
 17. Hidayat H, Amiruddin M, Aktifa F, Mahardika C, Azzahra N. Terapi Bekam (Hijamah) dalam Perspektif Islam dan Medis. *Proceedings of International Pharmacy Ulul Albab Conference and Seminar (PLANAR)*. 2022; 2(77).
 18. Li JQ, Guo W, Sun ZG, Huang QS, Lee EY, Wang Y, Yao XD. Cupping therapy for treating knee osteoarthritis: The evidence from systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*. 2018; 28:152-160.
 19. Sormin, T. Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Tekanan darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah keperawatan*. 2019; 14(2): 123.

20. Syafe'I A, Pebriani H, Marleni L, Pahrul D. Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*. 2022; 12 (01): 2-3.
21. Gyawali S, Patra BN. Autism spectrum disorder: Trends in research exploring etiopathogenesis. *PCN Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2019; 73(8): 466-475.
22. Mohameddessa M, Waliddqoronn, M. *Advances in Neurobiology 24 Personalized Food Intervention and Therapy for Autism Spectrum Disorder Management*. Doha: Springer; 2020.
23. Jiang CC, Lin LS, Long S, Ke XY, Fukunaga K, Lu YM, et al. Signalling Pathways in Autism Spectrum Disorder: Mechanisms and Therapeutic Implications. *Signal Transduct Target Ther*. 2022; 7(1).
24. Danuatmaja B. *Menu Autis*. Jakarta: Puspa Swara; 2004.
25. Al-Ayadhi L, Zayed N, Bhat RS, Moubayed NMS, Al-Muammar MN, et al. The use of biomarkers associated with leaky gut as a diagnostic tool for early intervention in autism spectrum disorder: a systematic review. *Gut Pathogens Biomed Central*. 2021; 13(1):54.
26. Dewanti HW, Machfud S. Pengaruh Diet Bebas Gluten dan Kasein Terhadap Perkembangan Anak Autis di SLB khusus Autistik Fajar Nugraha Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*. 2014; 6(2): 67-69.
27. Nurfadhillah S, Syariah N, Mahromiyati M, Nurkamilah S, Anggestin T, Manjaya H, et al. Analisis Karakteristik Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) di Sekolah Inklusi SDN Cipondoh 3. *Jurnal Pendidikan dan Sains*. 2021; 3(3): 459-465.
28. Ian Rifati M, Suciyanti Maghfiroh V. *Psikoedukasi Autisme (Autism Spectrum Disorder)*. Surabaya: Fakultas Psikologi Universitas Airlangga; 2019.

29. Kodak T, Bergmann S. Autism Spectrum Disorder: Characteristics, Associated Behaviors, and Early Intervention. *Pediatric Clinics of North America*. 2020; 67(3):525-535.
30. Lord C, Brugha TS, Charman T, Cusack J, Dumas G, Frazier T, et al. Autism Spectrum Disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2020; 6(1).
31. Schopler, E. Childhood Autism Rating Scale – 2 (CARS-2). *CAR Autism Roadmap*. Published online 2020.
32. American Psychiatric Association. Autism Spectrum Disorder. Dalam: Diagnostic and statistical manual of mental disorder. Edisi ke-4 teks revisi. Washington DC: APA publishing; 2000. h.50-9.
33. American Psychiatric Association. Autism Spectrum Disorder. Dalam: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Edisi ke-5. Washington DC: *APA publishing*; 2013. h. 50-9.
34. American Academy of Pediatrics. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: an algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*. 2006; 118:405-20.
35. Soetjningsih, Windiani T, Adnyana S. Pedoman Pelatihan Deteksi Dini dan Diagnosis Gangguan Spektrum Autisme. Denpasar: SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNUD RSUP Sanglah; 2015.
36. Zwaigenbaum L, Bauman ML, Fein D, Pierce K, Buie T, Davis PA, et al. Early Screening of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics*. 2015; 42-43.
37. Hendra. MCHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers) valid untuk skrining autisme pada anak usia 18-48 bulan: suatu uji diagnostik. [Tesis]. Fakultas Kedokteran Udayana; 2013.
38. Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI), Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf

- Indonesia (PERDOSSI) dalam "Konferensi Nasional Autisme-I" Jakarta. 2003.
39. Myers SM, Johnson CP. Management of Children with Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics*. 2007; 120:1162-78.
 40. David, S. Treatment of Aggression in Adults with Autism Spectrum Disorder: A Review. *Harv Rev Psychiatry*. 2021; 29(1): 35-80.
 41. Puspitasari, D. Pola Penanganan Perilaku Agresif Pada Anak Autis. [Skripsi]. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang; 2021.
 42. Reyna, C., Lello Ivacevich, M. G., & Sánchez, A. The Buss-Perry Aggression Questionnaire: Construct validity and gender invariance among Argentinean adolescents. *International Journal of Psychological Research*. 2011; 4(2), 30-37.
 43. Maenner MJ, Graves SJ, Peacock G, Honein MA, Boyle CA, Dietz PM. Comparison of 2 Case Definitions for Ascertaining the Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among 8-Year-Old Children. *American Journal Epidemiol*. 2021 Oct 1;190(10):2198-2207
 44. Heri, Mochamad, Komang Gde Trisna Purwantara, and Putu Agus Ariana. Terapi Applied Behavior Analysis Meningkatkan Kemampuan Interaksi Sosial pada Anak Autisme umur 7-12 Tahun. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 2021; 5.1: 35-42.
 45. Pfaff DW, Rapin I, Goldman S. Male predominance in autism: neuroendocrine influences on arousal and social anxiety. *International Society for Autism Research*. 2011 Jun;4(3):163-76.
 46. Pramesemara I, Pramitaresthi I, Yanti D. Efektifitas Terapi Musik Klasik (Mozart) Terhadap Perilaku Agresif Pada Anak Penderita Autisme di SLB/A Negeri Denpasar. *Jurnal Nasional: Keperawatan Universitas Udayana*. 2012; 4(2): 5-6.

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Subjek Penelitian

INFORMED CONSENT

SURAT PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Orang tua dari :

Umur responden :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi subyek (responden) dalam penelitian dari :

Nama : Adinda Raihana Sitorus


NPM : 2008260158

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian tentang **“Pengaruh Terapi Bekam Basah (*Wet Cupping Therapy*) Terhadap Perilaku Agresif Pada Penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di Kota Medan Tahun 2023”** dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum mengerti dan telah mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang sudah diberikan. Saya mengerti bahwa dari semua hal yang telah disampaikan oleh peneliti bahwa prosedur pengumpulan datanya adalah dengan pengisian kuesioner dan tentunya tidak menyebabkan efek samping apapun. Oleh karena itu saya bersedia secara sukarela untuk menjadi responden peneliti dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan dari siapapun, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa kehilangan hak saya untuk mendapat pelayanan kesehatan. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data peneliti akan terjamin dan saya menyetujui semua data saya yang telah dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Medan, 2023

(.....)

Lampiran 3. Lembar Persetujuan Etik



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No : 1087/KEPK/FKUMSU/2023

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
 The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Adinda Raihana Sitorus
 Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara


Dengan Judul
 Title

"PENGARUH TERAPI BEKAM BASAH (WET CUPPING THERAPY) TERHADAP PERILAKU AGRESIF PADA PENDERITA ASD (AUTISM SPECTRUM DISORDER) DI KOTA MEDAN TAHUN 2023"
"THE EFFECT OF WET CUPPING THERAPY ON AGGRESSIVE BEHAVIOR IN ASD (AUTISM SPECTRUM DISORDER) SUFFERERS IN MEDAN CITY IN 2023"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 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 indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 30 Oktober 2023 sampai dengan tanggal 30 Oktober 2024
 The declaration of ethics applies during the periode Oktober 30, 2023 until Oktober 30, 2024



Medan, 30 Oktober 2023
Ketua
Dr. dr. Nurtadiy, MKT

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/AK.KP/PT/TKI/2022
 Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488

Unggul | Cerdas | Terpercaya
<https://fk.umsu.ac.id> | fk@umsu.ac.id | [umsumedan](#) | [umsumedan](#) | [umsumedan](#) | [umsumedan](#)

Ela mengawab surat ini agar disebarkan nomor dan tanggalnya

Nomor : 1568/II.3.AU/UMSU-08/F/2023

Lamp. : -

Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Medan, 24 Rabbiul Akhir 1445 H
08 November 2023 M

Kepada : Yth. **Direktur Home Autisme Center Kota Medan**

di
Tempat


Assalamu'alaikum Wr. Wb.


Dengan hormat, dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut:

N a m a : Adinda Raihana Sitorus
 NPM : 2008260158
 Semester : VII (Tujuh)
 Fakultas : Kedokteran
 Jurusan : Pendidikan Dokter
 Judul : Pengaruh Terapi Bekam (Cupping Therapy) Terhadap Perilaku Agresif Pada Penderita ASD (Autism Spectrum Disorder) di Kota Medan Tahun 2023

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb









dr. Siti Masliam Siregar, Sp.THT-KL(K)
NIDN : 0106098201

Tembusan :

1. Wakil Rektor I UMSU
2. Ketua Skripsi FK UMSU
3. Pertinggal

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Lampiran 5. Instrumen Penelitian

Kuesioner Skala Agresivitas BPAQ (Buss-Perry Aggression Questionnaire)⁴¹

Nama : _____ Tanggal : _____

Alamat : _____ Nilai : _____

Silahkan berikan tanda centang \surd pada salah satu kotak jawaban untuk setiap pertanyaan.

No.	Aspek	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Agresi Fisik	Mencubit orang lain				
		Mudah memukul orang lain				
		Menampar wajah orang lain				
		Menendang orang lain atau benda padat				
		Menarik rambut atau jilbab orang lain				
		Mendorong badan orang lain				
		Memukul diri sendiri				
		Menghancurkan benda-benda sekitar				
2.	Agresi Verbal	Mengatakan kata-kata ancaman (awas, dll)				
		Mengatakan kata-kata tidak baik, tidak sopan				
		Tidak mau mendengarkan nasehat orang lain (membantah)				
2.	Agresi Kemarahan	Mudah marah, dengan wajah memerah dan nafas terengah-engah				
		Mudah menarik diri, menunjukkan sikap cemburu, merajuk, dll				
3.	Agresi Permusuhan	Saat merasa tidak suka dengan sesuatu langsung ditunjukkan dengan cara menghindar, dll.				

		Tidak percaya dengan suatu hal ditunjukkan dengan mengkerutkan alis, menajamkan pandangan mata.				
		Mudah cemas, berkeringat banyak, tidak bisa tenang (gelisah), menggigit jari, dll.				

Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengukur seberapa besar tingkat agresivitas pada penderita autisme sebelum diberikan terapi bekam dan sesudah diberi terapi bekam.

INSTRUKSI PENGGUNAAN – SKALA AGRESIVITAS BPAQ (BUSS-PERRY AGRESSION QUESTIONNAIRE)

1. Penilaian	
Alternatif jawaban menggunakan skala Likert dengan kriteria skor:	
Sangat Sesuai (SS)	Skor 4
Sesuai (S)	Skor 3
Tidak Sesuai (TS)	Skor 2
Sangat Tidak Sesuai (STS)	Skor 3
2. Interpretasi	
>50	Tinggi
20-50	Sedang
<20	Rendah

KUESIONER BPAQ (Buss Perry Aggression Questionnaire) dalam bahasa Inggris.⁴²

Factor	Items of the BPAQ	Cronbach's alpha (n = 841)	
		Item-total correlation if item deleted	Reliability for subscales
Anger (AN)	Some of my friends think I'm a hothead	.82	.84
	I am an even-tempered person	.83	
	I flare up quickly but get over it quickly	.82	
	I have trouble controlling my temper	.79	
	When frustrated, I let my irritation show	.82	
	I sometimes feel like a powder keg ready to explode	.8	
	Sometimes I fly off the handle for no good reason	.82	
Physical aggression (PA)	If I have to resort to violence to protect my rights, I will	.83	.85
	I have become so mad that I have broken things	.84	
	Once in a while I can't control the urge to strike another person	.83	
	I have threatened people I know	.84	
	Given enough provocation, I may hit another person	.81	
	I can think of no good reason for ever hitting a person	.85	
	If somebody hits me, I hit back	.83	
	There are people who pushed me so far that we came to blows	.82	
I get into fights a little more than the average person	.83		
Hostility (HS)	When people are especially nice, I wonder what they want	.78	.80
	I wonder why sometimes I feel so bitter about things	.77	
	I am suspicious of overly friendly strangers	.8	
	I am sometimes eaten up with jealousy	.79	
	At times I feel I have gotten a raw deal out of life	.78	
	I sometimes feel that people are laughing at me behind my back	.76	
	Other people always seem to get the breaks	.76	
I know that "friends" talk about me behind my back	.78		
Verbal aggression (VA)	I tell my friends openly when I disagree with them	.65	.64
	I can't help getting into arguments when people disagree with me	.54	
	When people annoy me, I may tell them what I think of them	.56	
	I often find myself disagreeing with people	.61	
	My friends say that I'm somewhat argumentative	.59	

Lampiran 6. Data Sampel Penelitian

No.	Nama (inisial)	Umur (tahun)	Jenis Kelamin	Volume Darah yang dikeluarkan saat bekam (ml)	Jumlah titik bekam	Skor Pretest	Kategori	Skor Postest	Kategori
1.	MA	3 thn	Lk	50 ml	6 titik	45	Sedang	26	Sedang
2.	AQ	6 thn	Pr	50 ml	5 titik	47	Sedang	21	Sedang
3.	RA	4 thn	Pr	70 ml	5 titik	47	Sedang	23	Sedang
4.	MF	4,6 thn	Lk	70 ml	5 titik	46	Sedang	24	Sedang
5.	AM	7,6 thn	Lk	50 ml	4 titik	49	Sedang	27	Sedang
6.	MA	4,6 thn	Lk	70 ml	4 titik	50	Sedang	26	Sedang
7.	NH	7 thn	Lk	70 ml	5 titik	46	Sedang	24	Sedang
8.	MN	9 thn	Lk	50 ml	4 titik	49	Sedang	26	Sedang
9.	GH	5,6 thn	Pr	60 ml	4 titik	50	Sedang	26	Sedang
10.	NF	5 thn	Pr	70 ml	4 titik	49	Sedang	26	Sedang
11.	HN	5 thn	Pr	50 ml	4 titik	51	Berat	26	Sedang
12.	MA	6 thn	Lk	50 ml	4 titik	50	Sedang	27	Sedang
13.	AD	8,6 thn	Lk	60 ml	4 titik	49	Sedang	26	Sedang
14.	AZ	4 thn	Lk	70 ml	4 titik	50	Sedang	29	Sedang
15.	RK	8 thn	Pr	70 ml	5 titik	48	Sedang	26	Sedang
16.	FD	7,11 thn	Pr	70 ml	6 titik	43	Sedang	24	Sedang
17.	AB	13 thn	Pr	70 ml	6 titik	43	Sedang	24	Sedang
18.	HS	4,6 thn	Lk	70 ml	6 titik	39	Sedang	22	Sedang
19.	IG	6 thn	Lk	70 ml	5 titik	45	Sedang	26	Sedang
20.	HB	18 thn	Lk	70 ml	5 titik	48	Sedang	26	Sedang
21.	SN	5 thn	Lk	90 ml	6 titik	39	Sedang	19	Ringan
22.	MI	7 thn	Lk	70 ml	5 titik	45	Sedang	24	Sedang
23.	AP	9 thn	Lk	70 ml	4 titik	48	Sedang	27	Sedang
24.	FA	15 thn	Lk	70 ml	5 titik	48	Sedang	28	Sedang
25.	MA	3,4 thn	Lk	90 ml	6 titik	34	Sedang	16	Ringan
26.	HN	5,6 thn	Pr	70 ml	6 titik	40	Sedang	25	Sedang
27.	FA	10 thn	Lk	70 ml	5 titik	45	Sedang	26	Sedang
28.	ZF	5 thn	Lk	50 ml	6 titik	39	Sedang	25	Sedang
29.	ZD	18 thn	Lk	60 ml	4 titik	51	Berat	31	Sedang
30.	KH	4 thn	Lk	70 ml	6 titik	43	Sedang	26	Sedang
31.	UM	18 thn	Lk	70 ml	4 titik	52	Berat	28	Sedang
32.	DF	7 thn	Lk	70 ml	4 titik	52	Berat	30	Sedang
33.	RF	10 thn	Lk	70 ml	4 titik	53	Berat	30	Sedang
34.	ZF	12 thn	Lk	70 ml	4 titik	52	Berat	28	Sedang

Lampiran 7. Hasil Uji Statistik

Frequency Table

umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	balita (1 - 5 tahun)	12	35.3	35.3	35.3
	anak (6 - 9 tahun)	14	41.2	41.2	76.5
	remaja (10 - 19 tahun)	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

jenis_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	25	73.5	73.5	73.5
	perempuan	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

kategori_pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sedang	28	82.4	82.4	82.4
	berat	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

kategori_posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ringan	2	5.9	5.9	5.9
	sedang	32	94.1	94.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nilai rata-rata Volume darah dan skor perilaku agresif

		volume_darah	skor_pretest	skor_posttest
N	Valid	34	34	34
	Missing	0	0	0
Mean		66.18	46.62	25.53
Std. Deviation		10.155	4.506	2.987

jumlah titik bekam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4 titik bekam	15	44.1	44.1	44.1
	5 titik bekam	10	29.4	29.4	73.5
	6 titik bekam	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Wilcoxon Signed Ranks Test

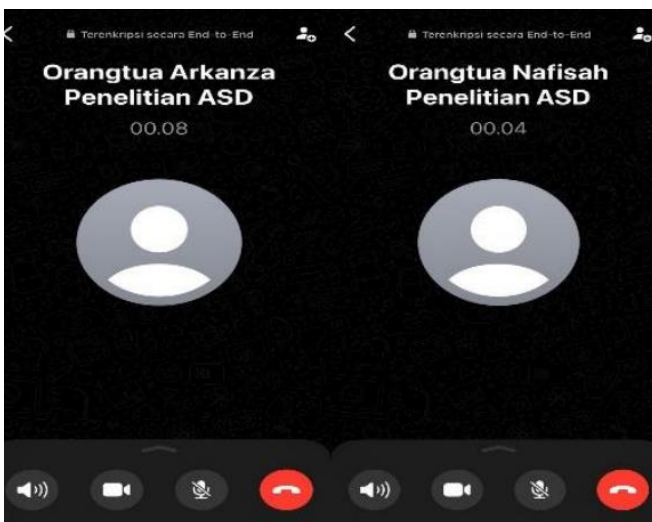
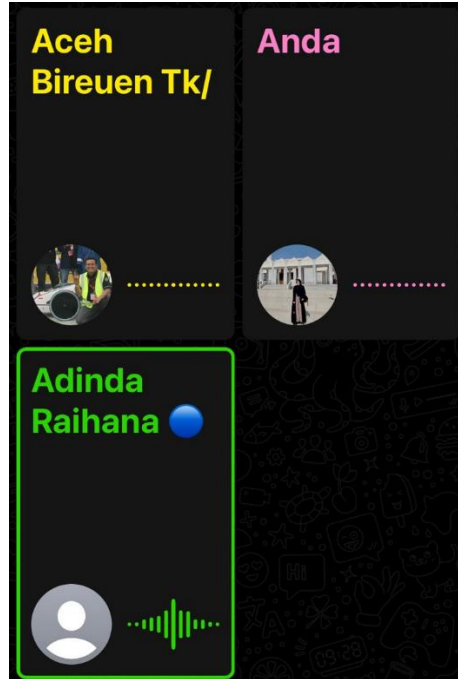
		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
skor_posttest - skor_pretest	Negative Ranks	34 ^a	17.50	595.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	34		

Test Statistics^a

		skor_posttest - skor_pretest
Z		-5.096 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

Lampiran 8. Dokumentasi





Lampiran 9. Artikel Publikasi

PENGARUH TERAPI BEKAM BASAH (*WET CUPPING THERAPY*) TERHADAP PERILAKU AGRESIF PADA PENDERITA ASD (*AUTISM SPECTRUM DISORDER*) DI KOTA MEDAN TAHUN 2023

Adinda Raihana Sitorus¹, Hendra Sutysna²

Corresponding Author : Hendra Sutysna

¹Program Studi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Abstrak

Pendahuluan: Perilaku agresif ASD (*Autism Spectrum Disorder*) disebabkan oleh penumpukan logam berat timbal (Pb) di dalam tubuh. Timbal (Pb) merusak enzim DPP-IV yang membuat gluten dan kasein menjadi *peptide*. Apabila *peptide* terbentuk akan masuk ke aliran darah dan bersifat agresif di otak. Sifat yang ditunjukkan seperti agresif, hiperaktif, tantrum, gangguan emosi dan gangguan komunikasi. Terapi bekam diketahui dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Bekam yang umum digunakan adalah bekam basah. Dalam mekanismenya, bekam basah dapat mengeluarkan toksin melalui darah yang keluar dari kulit termasuk logam berat timbal (Pb) yang berlebihan pada penderita autisme yang berpengaruh pada sikap agresif. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif pada penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*). **Metode:** Analitik korelatif observasional dengan pendekatan studi *cohort* prospektif, sampel penelitian ini adalah anak autisme yang berperilaku agresif di kota Medan tahun 2023. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon* didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000 (*p-value* <0,05) yang bermakna terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perilaku agresif sebelum dan sesudah diberi terapi bekam basah pada penderita ASD. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di kota Medan tahun 2023.

Kata Kunci: *Autism Spectrum Disorder*, Karakteristik autisme, Terapi autisme, Perilaku agresif, Penumpukan logam berat, Gluten dan kasein, Bekam, Bekam basah, Mekanisme bekam.

Abstract

Introduction: The aggressive behavior of ASD (*Autism Spectrum Disorder*) is caused by the accumulation of heavy metal lead (Pb) in the body. Lead (Pb) damages the DPP-IV enzyme that makes gluten and casein into peptides. When the peptide is formed, it enters the bloodstream and is aggressive in the brain. The behavior shown such as aggressive, hyperactivity, tantrums, emotional disturbances and communication problems. Cupping therapy is known to cure various diseases. The cupping that is commonly used is wet cupping. In its mechanism, wet cupping can remove toxins through the blood that come out of the skin, including the heavy metal lead (Pb), which is excessive in autism sufferers, which influences aggressive behavior. **Purpose:** The aim of this study to determine the effect of wet

*cupping therapy on aggressive behavior in people with ASD (Autism Spectrum Disorder). **Methods:** Observational correlative analysis with a prospective cohort study approach, the sample of this study was children with autism who behaved aggressively in the city of Medan in 2023. **Results:** Based on the results of the Wilcoxon statistical test, the Sig. (2-tailed) 0.000 (p -value < 0.05) which means there is a significant difference in aggressive behavior before and after being given wet cupping therapy in ASD sufferers. **Conclusion:** There is an effect of wet cupping therapy on the aggressive behavior of ASD (Autism Spectrum Disorder) sufferers in the city of Medan in 2023.*

Keywords: Autism Spectrum Disorder, The characteristics of autism, Autism therapy, aggressive behavior, Heavy metal accumulation, Gluten and casein, Cupping, Wet cupping, The Mechanism of cupping.

PENDAHULUAN

Autisme atau *Autism Spectrum Disorder (ASD)* merupakan gangguan perkembangan saraf varian genetik yang ditandai dengan gangguan komunikasi, interaksi sosial, dan perilaku berulang.¹

Prevalensi autisme di dunia semakin meningkat, menurut *United Nations Educational Scientific Organization (UNESCO)* pada tahun 2011 angka penderita autisme di dunia telah mencapai 35 juta orang. Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), prevalensi autisme pada tahun 2012 adalah 1:88 orang dan pada tahun 2014 meningkat sebesar 30%. Artinya, rata-rata 6 dari setiap 1000 orang di dunia mengidap autisme.²

Ditinjau dari WHO 2014 prevalensi autisme di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan, dari 1 per 1000 penduduk menjadi 8 per 1000 penduduk dan melampaui rerata dunia yaitu 6 per 1000 penduduk.³

Karakteristik pada anak autis diperlihatkan oleh perilaku agresif berupa amarah, menangis, dan melakukan aktivitas yang membahayakan dirinya. Diperkirakan kondisi tersebut sulit sembuh secara total.⁴ Upaya yang dilakukan untuk mengurangi gejala dan memperbaiki kemampuan fungsionalnya

yaitu dengan pemberian obat-obatan dan terapi.⁵

Terapi yang telah dilakukan terhadap penderita autis diantara terapi perilaku, wicara, okupasi, bermain dan terapi diet. Namun hanya sedikit yang memberikan perubahan.⁶

Sifat agresif pada autisme menjadi keresahan pada orangtua dan lingkungan sekitarnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alex Candra (2018), melaporkan bahwa terdapat hubungan asupan gluten, kasein dan logam berat timbal (Pb) dengan perilaku agresif dan hiperaktif. Logam berat timbal (Pb) meningkat pada anak autis, yang menyebabkan sikap agresif. Timbal merusak enzim DPP-IV yang membuat gluten dan kasein menjadi *peptide*. Jika *peptide* terbentuk, maka sebagian besar akan masuk ke aliran darah dan sampai ke otak berifat toksik dan mengenai sistem saraf pusat. Sehingga akan berpengaruh pada sikap agresif di otak dan muncul gejala klinik seperti agresif, hiperaktif, tantrum, gangguan emosi dan gangguan komunikasi.⁷

Autisme tidak dapat mengonsumsi gluten dan kasein dikarenakan oleh penumpukan timbal (Pb) yang mengubah gluten dan kasein menjadi *peptide* yang

masuk ke aliran akan menjadi penyebab perilaku agresif pada penderita autis. Maka logam berat timbal (Pb) ini harus dikeluarkan.^{8,9}

Logam berat timbal (Pb) dapat dikeluarkan melalui terapi bekam basah berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Al-Bedah, dkk (2018) yang menjelaskan tentang teori detoksifikasi darah bahwa dalam mekanismenya bekam basah dapat mengeluarkan toksin melalui darah yang keluar dari kulit, termasuk logam berat timbal (Pb) yang berlebihan pada penderita autis yang berpengaruh pada perilaku agresif.⁹

Bekam sudah dikenal beribu tahun lalu sebagai pengobatan yang dipercaya dapat menyembuhkan penyakit. Bekam yang umum digunakan adalah bekam basah. Perlakuan bekam basah dilakukan menggunakan alat khusus untuk penyedotan darah melalui kulit yang sebelum itu telah ditentukan titik-titik bekam. Darah yang keluar melalui penyedotan dari alat bekam tersebut diharapkan mampu mengeluarkan toksin dan substansi asing lainnya dari tubuh. Beberapa penelitian sudah meneliti terapi bekam terhadap nyeri, hipertensi, diabetes dan penyakit degeneratif lainnya.¹⁰

Beberapa manfaat terapi bekam basah yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya terapi bekam dalam perawatan luka, sakit kepala, menghilangkan nyeri dan masih banyak lagi.¹⁰ Tetapi terapi bekam terhadap perilaku autis masih belum ada penelitian yang dilakukan, meskipun sudah ada yang menerapkan namun belum diteliti lebih lanjut kebenaran dan efektivitasnya secara ilmiah. Untuk itu, peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan ini. Sebagaimana yang menjadi landasan peneliti dalam meneliti terapi bekam terhadap perilaku agresif autis ini ialah dari teori detoksifikasi dengan mekanisme tekanan negatif yang dihasilkan oleh

bekam melalui penyedotan darah yang dapat mengeluarkan racun dan berbagai toksin dan substansi asing lainnya termasuk logam berat timbal (Pb) yang menyebabkan toksik di otak sehingga munculnya kondisi agresif dan hiperaktif pada anak autis.^{9,10}

Penelitian sebelumnya (Wahyu Tri Astuti, 2021) tentang perilaku agresif pada penderita autis lebih condong ke manajemen diet bebas gluten dan kasein dalam memperbaiki perilaku autis. Dan memberikan beberapa keuntungan tetapi masih harus dikaji lebih lanjut.¹¹ Sedangkan pengaruh bekam basah terhadap perilaku agresif belum ada penelitian yang dilakukan. Untuk itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita autisme di kota Medan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik korelatif observasional dengan pendekatan studi *cohort* prospektif dan dilakukan pengamatan terhadap efek yang terjadi pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding dengan membandingkan *pretest-posttest* nya sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi.

Penelitian ini dilaksanakan terhitung dari Juni – Desember 2023. Tempat penelitian dilakukan di Home Autis Center di Kota Medan Jl. Brigjend Katamso No.132, RT.02, Kp. Baru, Kec. Medan Maimun. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita autisme di Home Autis Center di Kota Medan. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi yaitu anak autisme yang berperilaku agresif dan berusia 1-18 tahun. Besar sampel didapatkan sebanyak 34 sampel.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer yang didapat melalui anamnesis kepada orangtua penderita autisme berupa identitas sampel, kemudian memberikan kuesioner kepada orangtua penderita autisme. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner Buss-Perry *Aggression Questionnaire Scale* (BPAQ) yang digunakan untuk mengukur perilaku agresif penderita autisme sebelum dan sesudah diberikan terapi bekam basah. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan *SPSS (Statistical Product and Service Solution)*. Data terlebih dahulu dianalisis secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan karakteristik sampel dan variabel penelitian. Kemudian melakukan analisis dua variabel atau bivariat. Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data ordinal dan nominal, sehingga pengujian yang dilakukan adalah uji non parametrik berupa uji *Wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Umum Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	25	73,5
Perempuan	9	26,7
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa subjek pada penelitian ini lebih banyak berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 25 orang (73,5%) dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 9 orang (26,5%).

Tabel 2. Karakteristik Umum Subjek Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Balita (1-5 tahun)	12	35,3
Anak (6-9 tahun)	14	41,2
Remaja (10-18 tahun)	8	23,5
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa umur subjek pada penelitian ini didapatkan lebih banyak pada umur balita (1-5 tahun) yaitu sebanyak 12 orang (35,3%), diikuti dengan usia anak-anak (6-9 tahun) sebanyak 14 orang (41,2 %), dan usia remaja (10-18 tahun) sebanyak 8 orang (23,5 %).

Tabel 3. Nilai rata-rata Skor Perilaku Agresif Pre Test dan Post Test

	Skor Pre Test	Skor Post Test
N	34	34
Mean	46,62	25,53
Std. Deviation	4,506	2,987

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai rata-rata perilaku agresif sebelum diberikan terapi bekam basah yaitu 46,62 (kategori sedang), dan nilai rata-rata perilaku agresif setelah diberikan terapi bekam basah yaitu 25,53 (kategori sedang).

Tabel 4. Kategori Perilaku Agresif Sebelum Terapi Bekam Basah

Kategori Agresif	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sedang	28	82,4
Berat	6	17,6
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kriteria perilaku agresif subjek berdasarkan skor BPAQ sebelum terapi bekam basah, pada kategori Sedang sebanyak 28 orang (82,4 %), dan kategori Berat sebanyak 6 orang (17,6 %).

Tabel 5. Kategori Perilaku Agresif Sesudah Terapi Bekam Basah

Kategori Agresif	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	2	5,9
Sedang	32	94,1
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kriteria perilaku agresif subjek berdasarkan skor BPAQ sesudah terapi bekam basah, pada kategori Ringan sebanyak 2 orang (5,9 %), dan kategori Sedang sebanyak 32 orang (94,1 %). Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa terdapat penurunan kategori agresif setelah diberi terapi bekam basah yaitu dari kategori Berat ke kategori Sedang, dan dari Kategori Sedang ke kategori Ringan.

Tabel 6. Jumlah Titik Bekam Subjek Penelitian

Jumlah Titik Bekam	Frekuensi (n)	Persentase (%)
4 Titik Bekam	15	44,1
5 Titik Bekam	10	29,4
6 Titik Bekam	9	26,5
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa subjek penelitian dengan 4 titik bekam sebanyak 15 orang (44,1 %), subjek dengan 5 titik bekam sebanyak 10 orang (29,4 %), dan subjek dengan 6 titik bekam sebanyak 9 orang (26,5 %).

Tabel 7. Volume Darah yang Dikeluarkan Saat Terapi Bekam Basah

Volume Darah (ml)	
N	34
Mean	66,18
Std. Deviation	10,155

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa volume darah yang dikeluarkan untuk sekali terapi bekam basah rata-rata sebanyak 66,18 ml.

Analisis Bivariat

Hasil penelitian tentang pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) selengkapnya dapat dilihat pada tabel uji statistik Wilcoxon berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Wilcoxon

Z	Skor Pre Test – Skor Post Test
	-5,096
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Berdasarkan tabel output di atas diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada uji Wilcoxon adalah 0,000. Karena nilai *Sig. (2-tailed)* (0,000) atau $< \alpha$ (0,05), maka terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perilaku agresif sebelum dan sesudah diberi terapi bekam basah pada penderita ASD. Dengan kata lain, Terdapat pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di kota Medan tahun 2023, ($p = 0,000$; $p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Berdasarkan tabel 1 pada penelitian ini didapatkan paling banyak berjenis kelamin laki-laki. Pada umumnya autisme lebih banyak diderita oleh laki-laki daripada perempuan. Hal ini sejalan dengan teori kepustakaan oleh *American Journal of Academy* yang menyatakan bahwa penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) lebih banyak diderita oleh laki-laki dibandingkan perempuan dengan rasio 4:1.¹² Pendapat para ahli mengenai penyebab laki-laki lebih banyak pada autisme belum diketahui sepenuhnya. Karena autisme disebabkan oleh kelainan gen yang mengganggu atau mengubah perkembangan sel otak salah satunya pada kromosom X yang dominan bermasalah pada anak laki-laki. Sehingga, berbeda dengan anak perempuan yang memiliki dua kromosom X yang jika salah satu mengalami kelainan masih ada kromosom X lainnya.¹³ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mochamed Heri, et al. 2021, yang menyebutkan bahwa anak laki-laki lebih banyak menderita autisme dibandingkan anak perempuan dikarenakan kelainan kromosom X.¹⁴

Berdasarkan tabel 2 didapatkan umur anak dengan autisme sebagian besar berumur 6-9 tahun yaitu sebanyak 14 orang (41,2 %). Menurut *American academy of Pediatric*, gejala ASD dapat terlihat pada umur 18 bulan (1,5 tahun).¹⁵ Namun masih banyak keterlambatan diagnosis ASD yaitu rata-rata pada usia 60 bulan (5 tahun). Untuk itu diharuskan skrining ASD pada usia 18 bulan dan 24 bulan, dikarenakan pada usia ini dapat segera diterapi dan tidak terlalu berat gejala yang ditunjukkan. Sehingga apabila pada usia sekolah belum diterapi, akan berdampak pada perkembangan yang cenderung semakin menurun dan

menyulitkan untuk berinteraksi sosial.¹⁵ Dan penelitian ini sejalan dengan Mochamed Heri, et.al. 2021 menyebutkan bahwa gejala autisme pada usia sekolah akan semakin terlihat jelas terutama dalam pergaulan dan interaksi sosial.¹⁴

Berdasarkan tabel 3 mengenai perolehan skor rata-rata perilaku agresif sebelum diberikan terapi bekam sebesar 46,62 yaitu masuk ke dalam kategori sedang. Pada tabel 4 juga menunjukkan mengenai kategori perilaku agresif ASD sebelum diberikan terapi paling banyak di kategori sedang yaitu 28 orang (82,4 %). Pada penelitian ini sebagian besar ASD yang berperilaku agresif sedang lebih banyak mengarah pada agresi fisik dan agresi kemarahan. Agresi fisik yang dilakukan seperti memukul diri sendiri, memukul orang lain, dan menghancurkan benda-benda sekitar. Sedangkan agresi kemarahan yaitu mudah marah apabila keinginannya tidak dituruti dan sering menarik diri dan merajuk. Jumlah paling sedikit yaitu untuk kategori berat sebanyak 6 orang (17,6 %) yang mengarah ke semua aspek yaitu agresi fisik, agresi kemarahan dan agresi permusuhan bahkan tidak bisa dikendalikan. Untuk ASD dengan perilaku agresif kategori ringan tidak didapatkan pada penelitian ini.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa kategori perilaku yang muncul setelah dilakukan terapi bekam basah lebih banyak pada kategori sedang yaitu 32 orang (94,1 %), dengan skor rata-rata posttest 25,53 (tabel 3). Dapat dilihat bahwa tidak didapatkan lagi kategori berat setelah dilakukan terapi bekam basah. Artinya, terjadi penurunan perilaku agresif dari berat ke sedang. Selain itu didapatkan perilaku agresif kategori ringan yaitu sebanyak 2 orang, yang artinya terjadi penurunan dari kategori sedang ke ringan. Untuk kategori ringan, anak lebih tenang dan masih bisa mengontrol emosinya. Yang paling

muncul pada kategori ringan adalah agresi kemarahan, namun kemarahan ini masih bisa dikendalikan oleh diri sendiri dan orangtua. Hal ini menunjukkan meskipun tidak terlalu banyak perubahan yang muncul sampai ke kategori ringan, namun terdapat perubahan yang signifikan yaitu tidak dijumpai lagi perilaku agresif kategori berat setelah dilakukan terapi bekam basah. Dan diperoleh juga penurunan jumlah skor setelah dilakukan terapi bekam basah. Sehingga dapat disimpulkan terjadi perubahan dari hasil pre-test dan post-test.

Berdasarkan tabel 6 mengenai titik bekam yang paling banyak dilakukan pada penelitian ini yaitu 4 titik (44,1 %). Dan semua titik yang dilakukan di Home Autis Center Medan adalah titik sunnah yang dianjurkan yakni puncak kepala (*ummu mugit*) titik tambah belakang kepala area broca, *Al-Kahil* (Tengkuk / di ujung atas ruas tulang belakang diantara dua bahu), belikat kanan dan kiri, dan di titik ginjal kanan dan kiri.¹⁰ Tidak semua titik bisa dilakukan karena meninjau kondisi subjek yang sebagian belum bisa tenang sepenuhnya, sehingga hanya bisa dilakukan di beberapa titik tetapi tetap mempertimbangkan titik yang sesuai dengan kondisi medis nya.

Seperti pada autisme, titik yang paling di sarankan yaitu pada titik puncak kepala (*ummu mugit*) dimana pada titik tersebut bermanfaat dalam melancarkan peredaran darah serta memperbaiki sistem imun dan titik *al-kahil* yang juga merupakan titik pamungkas untuk meningkatkan antibodi sehingga dapat terhindar dari segala penyakit serta titik ini selalu disarankan oleh beberapa ahli medis dan ahli bekam lainnya.¹⁰ Sebagaimana dalam hadis disebutkan : Ali bin Abi Thalib berkata, "Jibril datang kepada Nabi Muhammad SAW dengan perintah berbekam pada titik al-akhdain (urat leher) dan al-kahil (pundak)." (Al

Dailami). Riwayat lain dari Shuhaib, Rasulullah bersabda, "Berebekamlah di tengah tengkuk karena hal itu dapat menyembuhkan 72 macam penyakit."¹⁰

Berdasarkan tabel 7 volume darah yang dikeluarkan saat diberi terapi bekam basah rata-rata sebanyak 66.18 ml. Pada beberapa literatur tidak disebutkan seberapa banyak darah yang dikeluarkan, tetapi di dalam buku "Bekam Sebagai Kedokteran Profetik" menyebutkan bahwa saat dibekam terjadi tekanan negatif yang muncul saat dilakukan penghisapan oleh kop, kemudian dilakukan perlukaan dengan lanset atau bisturi dengan tujuan mengeluarkan darah kotor dari tubuh seseorang.¹⁰ Ada dua fase saat pengeluaran darah yaitu fase cepat dimana darah akan langsung mengalir saat dilakukan perlukaan, dan fase lambat yaitu saat dilakukan perlukaan harus menunggu 4-5 menit sampai darah berkumpul di kop bekam tersebut. Sehingga darah yang dikeluarkan pada fase lambat ini lebih sedikit karena sudah terjadi penggumpalan atau pembekuan darah.¹⁰ Pada penelitian ini semua penderita ASD yang dibekam mengalami fase lambat saat mengeluarkan darah sehingga darah yang keluar <100 ml pada setiap subjek. Jenis perlukaan yang digunakan yaitu dengan lanset yang lebih dianjurkan pada anak-anak karena lebih cepat dan efektif dibandingkan insisi bisturi. Namun perlukaan menggunakan lanset memang lebih kecil namun dalam dibandingkan insisi bisturi yang membuat perlukaan lebih lebar tetapi perlukaan ini harus dipakai oleh orang profesional dan tidak sembarangan.¹⁰

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil uji statistik dari tabel 8 didapatkan nilai $P < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh terapi bekam basah terhadap perilaku agresif penderita ASD di kota Medan tahun 2023.

Dari hasil wawancara kepada orangtua penderita autisme mengatakan bahwa terdapat penurunan perilaku agresif pada anak mereka yaitu menjadi lebih tenang dan dapat mengontrol emosinya. Dari hasil kuesioner didapatkan terjadi penurunan dari kategori berat ke sedang, dan dari kategori sedang ke ringan. Meskipun sebagian besar masih berada di kategori sedang setelah diterapi namun dapat dilihat terjadi penurunan dari segi skor contohnya dari 49 ke 26 (masih kategori sedang) dan tidak dijumpai lagi agresi fisik seperti memukul dan dapat mengontrol kemarahannya. Hal ini dimaklumi dikarenakan pada penelitian ini hanya dilakukan 1 (satu) kali bekam lalu langsung diamati satu hari setelahnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nafisa Umar, et al (2018) menyebutkan bahwa bekam basah dapat menurunkan logam berat 30 hari setelah terapi bekam basah.⁸ Namun, pada penelitian ini hanya dilakukan penilaian perilaku agresif dengan kuesioner satu hari setelah diberikan terapi bekam dikarenakan keterbatasan waktu dan dana. Hal ini dapat menjadi saran untuk peneliti selanjutnya.

Hasil penelitian ini dapat dijelaskan dengan mekanisme bekam yang dapat mengeluarkan toksin dan substansi asing lainnya melalui mekanisme toksifikasi darah. Pada ASD terdapat logam berat timbal (Pb) dan gluten serta kasein yang beredar pada darah dan berperan dalam perilaku agresif ASD tersebut. Untuk itu, bekam basah dalam mekanismenya dapat mengeluarkan substansi asing tersebut melalui darah yang keluar dari kulit.⁹

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Alex Candra, 2018 yang menyebutkan bahwa autisme memiliki logam berat timbal (Pb) yang berlebihan di dalam tubuhnya sehingga menyebabkan sikap agresif pada dirinya.⁷ Hal ini dikarenakan timbal merusak enzim *DPP-IV* yang membuat gluten dan kasein menjadi *peptide*. Apabila *peptide* terbentuk akan masuk ke aliran darah dan sampai ke otak sehingga menyebabkan agresif di otak dan muncul gejala klinis seperti agresif, hiperaktif, tantrum, gangguan emosi dan gangguan komunikasi.⁷

Melalui penelitian yang dilakukan oleh Al-Bedah, 2019 bahwa melalui teori detoksifikasi darah pada mekanisme bekam yang dapat mengeluarkan logam berat seperti timbal (Pb), merkuri, perak dan substansi asing lainnya secara signifikan.⁹ Maka dapat disimpulkan bahwa logam berat pada ASD memberikan pengaruh pada perilaku agresif ASD tersebut, maka terapi bekam basah dengan pengeluaran darah kotor melalui kulit mampu mengeluarkan logam berat tersebut dan membuat anak autisme menjadi lebih tenang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik subjek pada penelitian ini paling banyak berjenis kelamin laki-laki berusia 1-5 tahun.
2. Perilaku agresif lebih banyak didapatkan pada kategori sedang.
3. Titik bekam paling banyak dilakukan di 4 titik : *ummu mugit*, *al-kahil*, serta belikat kanan dan kiri. Volume darah yang dikeluarkan < 100 ml.
4. Terdapat penurunan perilaku agresif setelah dilakukan terapi bekam basah.
5. Terapi bekam basah berpengaruh pada perilaku agresif penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di kota Medan tahun 2023.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan melakukan terapi bekam lebih dari satu kali, melakukan evaluasi kuesioner perilaku agresif 30 hari setelah terapi bekam basah, melibatkan lebih banyak sampel, dan dapat meneliti lebih lanjut mengenai titik bekam dan volume darah pada perilaku agresif ASD serta dapat meneliti lebih lanjut bekam basah terhadap keluhan ASD lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wang L, Wang B, Wu C, Wang J, Sun M. Autism Spectrum Disorder: Neurodevelopmental Risk Factors, Biological Mechanism, and Precision Therapy. *Int. Journal of Molecular Sci.* 2023; 24(3): 1819.
2. Christensen D, Zubler J. CE: From the CDC: Understanding Autism Spectrum Disorder. *American Journal Of Nursing.* 2020; 120(10), 30-37.
3. Kristen U, Wacana S. Data Anak Autisme Belum Akurat? Perpaduan Aspek AQ Dengan Aspek Kecerdasan Lainnya Dalam Dunia Pendidikan. Nov. 2018. Diakses dari : <https://www.researchgate.net/publication/329092028>.
4. Yin, B. GM1 Reduced the Symptoms of Autism Spectrum Disorder by Suppressing α -Syn Through Activating Autophagy. *Journal Mol Neurosci.* Published online May 2023.
5. Geretsegger M, Fusar-Poli L, Elefant C, Mössler KA, Vitale G, Gold C. Music Therapy for Autistic People. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2022; 5(5).
6. Ismet. Intervensi Anak Usia Dini Penyandang Autis (Studi Kasus Pada Anak Autis di Metro Lampung). *Journal of Early Childhood Care and Education.* 2019; 2(1), 32-34.
7. Siburian, Alex C. Hubungan Asupan Gluten, Casein Dan Logam Berat Timbal Dengan Manifestasi Klinik Pada Anak Autis Di Kota Medan. [Skripsi]. Politeknik Kesehatan Medan; 2018.
8. Umar NK, Tursunbadalov S, Surgun S, Welcome MO, Dane S. The Effects of Wet Cupping Therapy on the Blood Levels of Some Heavy Metals: A Pilot Study. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies.* 2018; 11(6): 375-379.
9. Al-Bedah AMN, Elsubai IS, Qureshi NA, Aboushanab TS, Ali GIM, ElOlemy AT, et al. The medical perspective of cupping therapy: Effects and mechanisms of action. *Journal Tradit Complement Med.* 2018; 9(2):90-97.
10. Ratna Sari F, Salim A, Ekayanti F, Subchi I. Bekam Sebagai Kedokteran Profetik. Ed. 01. Depok: Rajawali Pers; 2018.
11. Astuti W, Hariyani C, Alviana F. Literature Review: Kepatuhan Terapi Diet Gluten Free Casein Free Terhadap Perilaku Anak Autis. *Jurnal Ilmah Kesehatan.* 2018; 11(01).
12. Maenner MJ, Graves SJ, Peacock G, Honein MA, Boyle CA, Dietz PM. Comparison of 2 Case Definitions for Ascertaining the Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among 8-Year-Old Children. *American Journal Epidemiol.* 2021 Oct 1;190(10):2198-2207.

13. Mohameddessa M, Waliddqoronn, M. *Advances in Neurobiology 24 Personalized Food Intervention and Therapy for Autism Spectrum Disorder Management*. Doha: Springer; 2020.
14. Heri, Mochamad, Komang Gde Trisna Purwantara, and Putu Agus Ariana. *Terapi Applied Behavior Analysis Meningkatkan Kemampuan Interaksi Sosial pada Anak Autisme umur 7-12 Tahun*. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 2021; 5.1: 35-42.
15. American Academy of Pediatrics. *Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: an algorithm for developmental surveillance and screening*. *Pediatrics*. 2006; 118:405-20.