PENGARUH TERAPI BEKAM KERING TERHADAP PERUBAHAN NYERI PADA PENDERITA DISPEPSIA WARGA BINAAN PERMASYARAKATAN DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS 1 MEDAN

SKRIPSI

Oleh :

WIFA SABILA NASUTION

2208260101

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026

PENGARUH TERAPI BEKAM KERING TERHADAP PERUBAHAN NYERI PADA PENDERITA DISPEPSIA WARGA BINAAN PERMASYARAKATAN DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS 1 MEDAN

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

WIFA SABILA NASUTION

2208260101

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Wifa Sabila Nasution
NPM : 2208260101
Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Bekam Kering Terhadap Perubahan Nyeri Pada Penderita Dispepsia Warga Binaan Permasyarakatan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas 1 Medan

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

Medan, 04 September 2026



(Wifa Sabila Nasution)

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : WIFA SABILA NASUTION
NPM : 2208260101
Judul : PENGARUH TERAPI BEKAM KERING TERHADAP PERUBAHAN NYERI PADA PENDERITA DISPEPSIA WARGA BINAAN PERMASYARAKATAN DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS 1 MEDAN

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

Penguji 1

(dr.T Dian Permatasari M.ked(PD), Sp.PD)

Penguji 2

(dr.Irfan Hamdani, Sp.An-TI,FC)

Mengetahui

Dekan FK UMSU

(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL., Subsp.Rino(K))
NIDN : 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter FK UMSU

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

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : Juni 2026

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil'alamin, atas izin, rahmat, dan pertolongan Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Terapi Bekam Kering Terhadap Perubahan Nyeri Pada Penderita Dispepsia di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penyelesaian penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terlaksana berkat keterlibatan banyak pihak yang telah memberikan arahan, bantuan, perhatian, serta dukungan kepada penulis. Sebagai bentuk penghargaan atas kontribusi tersebut, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1) dr. Siti Maslina Siregar, Sp.THT-KL (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, atas dukungan yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
2) dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, atas arahan yang diberikan selama proses pendidikan.
3) dr. Hasanul Arifin, M.Ked.(Neu)., Sp.N, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan, serta pendampingan kepada penulis sejak proses penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
4) dr. T. Dian Permatasari, M.Ked(PD), Sp.PD, selaku Penguji I yang telah memberikan berbagai evaluasi, saran, dan masukan sehingga penulis dapat memperbaiki serta menyempurnakan skripsi ini.
5) dr. Irfan Hamdani, Sp.An-TI, FC, selaku Penguji II yang telah memberikan penilaian, arahan, dan berbagai masukan yang membantu penulis dalam memperbaiki isi maupun penyusunan skripsi.

6) Kedua orang tua penulis, Ayahanda Juli Sawitma Nasution dan Ibunda Nurcahaya, atas kasih sayang, doa, pengorbanan, serta dukungan yang senantiasa mengiringi perjalanan pendidikan penulis hingga dapat mencapai tahap ini.
7) Bapak Herry Suhasmin, selaku Kepala Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan, atas izin dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan.
8) Ibu Fitriani, selaku ahli bekam yang telah berperan dan membantu penulis selama pelaksanaan intervensi dalam penelitian.
9) Abang tercinta, Ilham Akbar Nasution, dan kakak ipar tersayang, Novia Natasya Tamrin Purba, atas perhatian, dukungan, dan doa yang diberikan selama penulis menjalani pendidikan dan menyusun skripsi.
10) Adik tersayang, Shakira Nasution, yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
11) Keponakan tercinta, Sahara Khanaya Nasution, yang kehadirannya senantiasa memberikan kebahagiaan dan semangat bagi penulis selama menyelesaikan skripsi.
12) Sepupu sekaligus sahabat penulis, Jihan Tsabita Nasution, atas kebersamaan, semangat, dukungan, dan doa yang terus diberikan kepada penulis.
13) Teman-teman dekat penulis, Alila, Salsa, Nisa, Adel, Nurul, Arum, Ninis, dan Nadya, serta seluruh pihak lain yang turut memberikan bantuan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada seluruh pihak di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan yang telah memberikan bantuan dan bekerja sama selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian.

Penulis memahami bahwa karya ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh sebab itu, masukan yang dapat mendukung penyempurnaan karya ini sangat dihargai. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan nilai guna bagi perkembangan pengetahuan, terutama dalam bidang kedokteran, serta menjadi bahan yang bermanfaat bagi penelitian

selanjutnya.

Wassalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, 20 Mei 2026

Penulis,



Wifa Sabila Nasution

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya sebagai bagian dari sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Wifa Sabila Nasution

NIM : 2208260101

Program Studi : Pendidikan Dokter

Dalam rangka mendukung pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan, saya memberikan persetujuan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berupa Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) terhadap skripsi yang saya susun dengan judul: **"PENGARUH TERAPI BEKAM KERING TERHADAP PERUBAHAN NYERI PADA PENDERITA DISPEPSIA DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS I MEDAN"**

Pemberian hak tersebut mencakup perangkat pendukung karya apabila diperlukan. Berdasarkan persetujuan ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dapat melakukan penyimpanan, perubahan media atau format, pengelolaan karya dalam sistem pangkalan data (database), pemeliharaan, serta publikasi skripsi untuk kepentingan akademis. Dalam setiap pemanfaatannya, identitas saya tetap dicantumkan sebagai penulis/pencipta sekaligus pemegang Hak Cipta atas karya tersebut. Pernyataan ini saya sampaikan secara sadar dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 04 September 2026

Yang menyatakan,



Wifa Sabila Nasution

ABSTRAK

Latar Belakang: Dispepsia merupakan keluhan gastrointestinal yang dapat disertai nyeri atau rasa tidak nyaman pada daerah epigastrium. Kondisi lingkungan lembaga pemasyarakatan, termasuk tekanan psikologis dan keterbatasan aktivitas, dapat berkontribusi terhadap munculnya keluhan gastrointestinal pada warga binaan. Bekam kering merupakan salah satu terapi nonfarmakologis yang berpotensi membantu mengurangi nyeri melalui respons fisiologis yang ditimbulkan oleh tekanan negatif pada permukaan kulit. Tujuan: Mengetahui pengaruh terapi bekam kering terhadap perubahan intensitas nyeri pada penderita dispepsia warga binaan pemasyarakatan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan. **Metode:** Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan one group pretest-posttest. Sebanyak 23 responden dipilih melalui purposive sampling. Intensitas nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) sebelum dan setelah pemberian terapi bekam kering. Data dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test karena hasil uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal. **Hasil:** Sebelum intervensi, rerata skor NRS adalah 6,13 ± 1,42 dan menurun menjadi 4,00 ± 1,04 setelah intervensi, dengan selisih rerata sebesar 2,13 poin. Sebelum terapi, 10 responden (43,5%) mengalami nyeri sedang dan 13 responden (56,5%) mengalami nyeri berat. Setelah terapi, 8 responden (34,8%) berada pada kategori nyeri ringan, 15 responden (65,2%) mengalami nyeri sedang, dan tidak ditemukan responden dengan nyeri berat. Hasil Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan nilai $Z = -4{,}252$ dengan $p = 0{,}000$ ($p < 0{,}05$), yang menunjukkan adanya perbedaan intensitas nyeri yang bermakna antara sebelum dan setelah intervensi. **Kesimpulan:** Terapi bekam kering berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri pada penderita dispepsia warga binaan pemasyarakatan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan.

Kata kunci: bekam kering, dispepsia, nyeri, Numeric Rating Scale*ABSTRACT*

ABSTRACK

Background: Dyspepsia is a gastrointestinal complaint that may present with pain or discomfort in the epigastric region. Conditions within correctional facilities, including psychological stress and limited physical activity, may contribute to gastrointestinal complaints among inmates. Dry cupping is a non-pharmacological therapy that may help alleviate pain through physiological responses induced by negative pressure applied to the skin surface. Objective: To determine the effect of dry cupping therapy on changes in pain intensity among inmates with dyspepsia at Class I Medan Correctional Facility. **Methods:** This quantitative study employed a pre-experimental one-group pretest-posttest design. A total of 23 respondents were selected using purposive sampling. Pain intensity was assessed using the Numeric Rating Scale (NRS) before and after dry cupping therapy. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test because the normality test indicated a non-normal data distribution. **Results:** The mean NRS score decreased from 6.13 ± 1.42 before the intervention to 4.00 ± 1.04 after the intervention, representing a mean reduction of 2.13 points. Before therapy, 10 respondents (43.5%) reported moderate pain and 13 (56.5%) reported severe pain. Following therapy, 8 respondents (34.8%) reported mild pain and 15 (65.2%) reported moderate pain, while no respondents remained in the severe pain category. The Wilcoxon Signed-Rank Test yielded a Z value of −4.252 and $p = 0.000$ ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference in pain intensity before and after the intervention. **Conclusion:** Dry cupping therapy significantly reduced pain intensity among inmates with dyspepsia at Class I Medan Correctional Facility.

Keywords: dry cupping, dyspepsia, pain, Numeric Rating Scale

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **vii**
ABSTRAK ..... **viii**
ABSTRACK ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xvi**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.2 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.3.1 Tujuan Umum 3
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Dispepsia 5
2.1.1 Definisi 5
2.1.2 Etiologi 5
2.1.3 Klasifikasi 6
2.1.4 Epidemiologi 7
2.1.5 Faktor Risiko 8
2.1.6 Patofisiologi 9
2.1.7 Diagnosis 10
2.1.8 Tatalaksana 11
2.1.9 Prognosis 13
2.1.10 Dispepsia pada Warga Binaan di Lapas 13

2.2 Terapi Bekam 15
2.2.1 Sejarah Terapi Bekam 15
2.2.2 Teknik-Teknik Terapi Bekam 15
2.2.3 Respons Fisiologis dan Mekanisme Terapi pada Bekam Basah dan Bekam Kering 16
2.2.4 Indikasi 16
2.2.5 Kontraindikasi 17
2.2.6 Persiapan 17
2.2.7 Metode Hisapan 19
2.2.8 Komplikasi 19
2.2.9 Terapi Bekam dalam Pandangan Islam 20
2.3 Teori-Teori yang Terkait dengan Efek Terapi Bekam 23
2.3.1 Teori Gate Control (Pengendalian Gerbang Nyeri) 23
2.3.2 Teori DNIC (Diffuse Noxious Inhibitory Controls) 24
2.3.3 Teori Zona Refleks 24
2.3.4 Teori Pelepasan Nitrit Oksida (NO) 24
2.3.5 Teori Aktivasi Sistem Imun 25
2.3.6 Teori Peningkatan Mikrosirkulasi 25
2.3.7 Teori Detoksifikasi 25
2.3.8 Teori Neuroendokrin 26
2.4 Penelitian Terdahulu Mengenai Manfaat Bekam 26
2.5 Bekam dan Dispepsia 27
2.6 Teori Nyeri 28
2.6.2 Visual Analog Scale (VAS) 30
2.6.3 Penilaian Nyeri Berdasarkan Ekspresi Wajah 30
2.7 Kerangka Teori 32
2.8 Kerangka Konsep 33
2.9 Hipotesis Penelitian 33
2.9.1 Hipotesis Nol (H_0): 33
2.9.2 Hipotesis Alternatif (H_1): 33
BAB 3 METODE PENELITIAN 34

3.1 Definisi Operasional 34
3.1 Jenis dan rancangan penelitian 35
3.2 Tempat dan waktu penelitian 35
3.2.1 Tempat penelitian 35
3.2.2 Waktu penelitian 36
3.3. Populasi dan Sampel 36
3.3.1 Populasi Target 36
3.3.2 Populasi Terjangkau 36
3.3.3 Teknik Sampling dan Perhitungan Besar Sampel 37
3.4 Kriteria inklusi dan eksklusi 38
3.4.1 Kriteria Inklusi 38
3.4.2 Kriteria Eksklusi 39
3.5 Prosedur Penelitian 39
3.5.1 Persiapan dan Skrining 39
3.5.1 Pelaksanaan Penelitian 40
3.6 Analisis Data 41
3.7 Pengurusan Etika 42
3.8 Alur Penelitian 43
BAB 4 HASIL PENELITIAN 44
4.1. Hasil Penelitian 44
4.1.1 Karakteristik Responden 44
4.1.2 Analisis Univariat 45
4.1.3 Uji Normalitas 47
4.1.4 Uji Wilcoxon Signed-Rank Test 47
4.2 Pembahasan 48
4.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Berat Badan 48
4.2.2 Perubahan Skor NRS Sebelum dan Sesudah Terapi Bekam Kering 50
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 56
5.1 Kesimpulan 56
5.2 Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 57

LAMPIRAN 64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teori yang Berkaitan dengan Bekam 22
Gambar 2.2 Visual Analog Scale 29
Gambar 2.3 Kerangka Teori 31
Gambar 2.4 Kerangka Konsep 32
Gambar 3.1 Alur Penelitian 42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional 33
Tabel 2. Karakteristik Responden 43
Tabel 3. Karakteristik Subjek berdasarkan Skor NRS Pra Bekam 43
Tabel 4. Karakteristik Subjek berdasarkan Skor NRS Pasca Bekam 44
Tabel 5. Median Skor GDS Pre Test dan Post Test Terapi Bekam Basah 45
Tabel 6. Uji Wilcoxon Signed-Rank Test 45
Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk 46
Tabel 8. Hasil Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* *46*

DAFTAR SINGKATAN

ACG	: *American College of Gastroenterology*
CRH	: *Corticotropin Releasing Hormone*
EPS	: *Epigastric Pain Syndrome*
FD	: *Functional Dyspepsia*
GDS	: *Geriatric Depression Scale*
GERD	: *Gastroesophageal Reflux Disease*
H. pylori	: *Helicobacter pylori*
HPA axis	: *Hypothalamic-Pituitary-Adrenal axis*
NRS	: *Numeric Rating Scale*
OAINS	: Obat Anti Inflamasi Non Steroid
PDS	: *Postprandial Distress Syndrome*
PPI	: *Proton Pump Inhibitor*
VAS	: *Visual Analog Scale*
WHO	: *World Health Organization*

BAB 1
PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Dispepsia termasuk gangguan saluran cerna yang sering dijumpai dan masih menjadi masalah kesehatan baik di Indonesia maupun di berbagai negara. Kondisi ini dapat menimbulkan keluhan yang menetap maupun berulang sehingga memengaruhi kenyamanan, aktivitas sehari-hari, serta kualitas hidup penderitanya. Keluhan dispepsia umumnya dirasakan pada daerah epigastrium, berupa nyeri atau rasa tidak nyaman yang dapat disertai mual, muntah, kembung, cepat kenyang, dan sensasi terbakar. Pada sebagian penderita, keluhan dapat berlangsung dalam waktu lama dan memberikan dampak terhadap aktivitas serta kesejahteraan sehari-hari.[1]

Menurut *World Health Organization* (WHO), angka kejadian dispepsia di berbagai negara berkisar antara 13% hingga 40% dari populasi di setiap negara. WHO juga memperkirakan bahwa jika penyakit tidak menular, termasuk dispepsia, tidak mendapatkan penanganan yang memadai, maka pada tahun 2020 angka kematiannya dapat mencapai 73% dan tingkat kesakitannya sekitar 60% secara global. Secara keseluruhan, prevalensi sindrom dispepsia di dunia berada pada rentang 10%–40%, dengan angka tertinggi ditemukan di negara-negara Barat seperti Amerika Serikat, sedangkan di negara-negara Asia prevalensinya berkisar antara 5%–30%. Di Indonesia, kasus dispepsia cukup banyak ditemukan. Data menunjukkan prevalensi di beberapa kota, antara lain Jakarta 50%, Bandung 32,5%, Surabaya 31,2%, Denpasar 46%, Pontianak 31,2%, Palembang 35,5%, Aceh 31,7% dan Medan 9,6%,. Secara umum, sekitar 30% pasien yang datang ke dokter umum dan 50% pasien yang dirawat oleh dokter spesialis gastroenterologi mengalami dispepsia.[2,3]

Warga binaan pemasyarakatan merupakan kelompok yang memiliki hak yang sama untuk memperoleh pelayanan kesehatan. Namun, lingkungan lembaga pemasyarakatan memiliki kondisi khusus yang dapat memengaruhi kesehatan fisik maupun mental penghuninya. Ketidakpastian terkait proses hukum dan masa

tahanan menimbulkan tekanan psikologis berkelanjutan, sementara keterbatasan aktivitas fisik mengurangi stimulasi tubuh yang diperlukan untuk menjaga kebugaran dan fungsi organ, termasuk saluran pencernaan. Akses terhadap layanan medis di lapas juga umumnya terbatas, sehingga deteksi dini dan penanganan gangguan kesehatan kerap terlambat dilakukan. Pola makan yang tidak selalu teratur, cenderung tinggi karbohidrat, rendah serat, dan minim nutrisi, semakin memperburuk kondisi kesehatan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kombinasi faktor-faktor tersebut dapat memicu terjadinya dispepsia melalui mekanisme perubahan fungsi motorik dan sensorik saluran cerna, peningkatan sensitivitas terhadap rangsangan gastrointestinal, serta stres berkepanjangan yang sulit dihindari di lingkungan tertutup. Kondisi ini menjadikan narapidana kelompok berisiko tinggi mengalami dispepsia. [4,5]

Bekam, atau *cupping therapy*, merupakan metode pengobatan nonfarmakologis yang telah digunakan selama ribuan tahun dalam praktik pengobatan tradisional di berbagai budaya. Terapi ini dipercaya memberikan sejumlah efek fisiologis yang bermanfaat, antara lain vasodilatasi lokal yang dapat meningkatkan aliran darah, aktivasi sistem opioid endogen yang memicu peningkatan kadar β-endorfin sehingga menurunkan persepsi nyeri, serta efek detoksifikasi dan imunomodulasi lokal yang berpotensi mengurangi peradangan. [6,7] Keunggulan bekam terletak pada sifatnya yang murah, mudah dilakukan, dan minim efek samping, sehingga sangat sesuai untuk diterapkan di lingkungan dengan keterbatasan sumber daya, seperti lembaga pemasyarakatan. Selain itu, terapi ini tidak memerlukan peralatan canggih, tidak menimbulkan ketergantungan seperti obat analgesik farmakologis, serta memberikan efek relaksasi dan rasa nyaman yang juga bermanfaat bagi kesehatan mental narapidana. [8–10]

Meskipun efektivitas bekam telah dibuktikan pada berbagai populasi, belum ada penelitian yang secara khusus mengevaluasi manfaat terapi ini dalam konteks lembaga pemasyarakatan. Padahal, kondisi fisik dan mental narapidana berbeda dengan populasi umum dan memerlukan pendekatan penatalaksanaan yang spesifik. Penelitian ini menggunakan desain *pre-experimental one group pretest-posttest* untuk menilai perubahan tingkat nyeri dispepsia sebelum dan sesudah

pemberian terapi bekam kering pada warga binaan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar bagi pengembangan terapi komplementer yang sederhana dan dapat diterapkan dalam pelayanan kesehatan di lingkungan pemasyarakatan.

1.2 Rumusan Masalah

"Apakah terapi bekam kering berpengaruh terhadap perubahan tingkat nyeri pada penderita dispepsia di kalangan warga binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan?"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh terapi bekam kering terhadap penurunan skala nyeri pada penderita dispepsia di kalangan warga binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1 Mengidentifikasi karakteristik nyeri dispepsia pra pemberian terapi bekam kering berdasarkan usia dan berat badan.
2 Mengukur perubahan skala nyeri dispepsia pasca pemberian terapi bekam kering.
3 Menilai efektivitas terapi bekam kering sebagai alternatif penatalaksanaan nonfarmakologis di lingkungan lembaga pemasyarakatan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu menghadirkan solusi penatalaksanaan nyeri dispepsia yang aman, minim efek samping, praktis, dan terjangkau bagi warga binaan di lembaga pemasyarakatan. Melalui pemanfaatan terapi bekam kering sebagai alternatif nonfarmakologis, diharapkan penderita dispepsia tetap dapat memperoleh penanganan yang efektif meskipun berada dalam lingkungan dengan keterbatasan fasilitas medis dan akses terhadap obat-obatan.

2. Manfaat Keilmuan

Temuan yang diperoleh diharapkan dapat menambah bukti ilmiah terkait efektivitas terapi bekam kering dalam mengurangi nyeri pada penderita dispepsia, khususnya pada populasi dengan kondisi lingkungan tertutup seperti lembaga pemasyarakatan. Temuan dari penelitian ini juga berpotensi menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya yang membahas terapi pendukung untuk gangguan pencernaan, baik dalam setting klinis maupun komunitas.

3. Manfaat bagi pengelolaan program kesehatan di lembaga pemasyarakatan

Temuan penelitian dapat digunakan sebagai salah satu dasar pertimbangan oleh pihak terkait dalam mengintegrasikan terapi komplementer seperti bekam kering ke dalam program kesehatan di lapas. Pendekatan ini memungkinkan penanganan dispepsia dilakukan secara lebih holistik dengan mengombinasikan metode medis dan komplementer, sehingga berpotensi meningkatkan kualitas hidup warga binaan.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dispepsia

2.1.1 Definisi

Dispepsia menggambarkan sekumpulan gejala yang berasal dari saluran gastrointestinal dan umumnya dirasakan pada daerah epigastrium. *American College of Gastroenterology* (ACG) mendefinisikan dispepsia secara klinis sebagai nyeri epigastrium yang dominan dan berlangsung setidaknya selama satu bulan. Manifestasi klinis yang dapat menyertai antara lain sensasi terbakar di epigastrium, rasa penuh pada perut setelah makan akibat retensi makanan di lambung, rasa cepat kenyang yang tidak sebanding dengan jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga menghambat pasien untuk menghabiskan makanannya, kembung, mual, dan muntah. *Heartburn* atau sensasi terbakar di belakang tulang dada tidak termasuk dalam definisi dispepsia, meskipun dapat terjadi bersamaan selama bukan merupakan keluhan utama. Dispepsia umumnya tidak bersifat kolik, tidak dipengaruhi oleh perubahan posisi tubuh, dan keluhan yang mereda setelah buang air besar atau mengeluarkan gas tidak termasuk dalam kategori dispepsia. Berdasarkan penyebabnya, dispepsia dibagi menjadi dua tipe, yaitu dispepsia organik dan dispepsia fungsional.[11]

2.1.2 Etiologi

Dispepsia merupakan suatu sindrom klinis dengan etiologi yang bersifat heterogen dan multifaktorial. Secara garis besar, etiologi dispepsia dibedakan menjadi dua kelompok utama, yaitu dispepsia organik dan dispepsia fungsional. Pembagian ini penting dalam praktik klinis karena berkaitan dengan pendekatan diagnostik dan penatalaksanaan yang berbeda. Dispepsia organik disebabkan oleh adanya kelainan struktural atau biokimia yang dapat diidentifikasi melalui pemeriksaan penunjang. Beberapa kondisi yang paling sering berperan antara lain infeksi *Helicobacter pylori*, gastritis, ulkus peptikum, serta GERD. Infeksi *H. pylori* diketahui berhubungan erat dengan peradangan mukosa lambung dan dapat menjadi

faktor utama dalam timbulnya keluhan dispepsia. Selain itu, gastritis dan ulkus peptikum juga merupakan penyebab yang sering ditemukan, terutama pada pasien dengan riwayat penggunaan obat tertentu atau pola makan yang tidak teratur.[12]

Keganasan saluran cerna atas seperti kanker lambung juga perlu dipertimbangkan sebagai etiologi dispepsia, terutama pada pasien dengan gejala alarm seperti penurunan berat badan, anemia, atau disfagia. Meskipun prevalensinya lebih rendah dibandingkan penyebab lainnya, kondisi ini memiliki implikasi klinis yang serius sehingga tidak boleh diabaikan. Di sisi lain, sebagian besar kasus dispepsia termasuk dalam kategori dispepsia fungsional, yaitu kondisi di mana tidak ditemukan kelainan struktural yang dapat menjelaskan gejala yang dialami pasien.[13] Pada kelompok ini, etiologi tidak dapat ditentukan secara pasti, namun diduga melibatkan berbagai faktor yang saling berinteraksi, baik dari aspek gastrointestinal maupun faktor eksternal. Beberapa faktor yang juga dapat berperan sebagai penyebab atau pencetus dispepsia adalah penggunaan obat-obatan tertentu, terutama obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), yang dapat menyebabkan iritasi mukosa lambung. Selain itu, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, serta infeksi saluran cerna juga dilaporkan berkontribusi terhadap timbulnya gejala dispepsia.[12]

2.1.3 Klasifikasi

1) Dispepsia Organik

Dispepsia organik merupakan kondisi dispepsia yang disebabkan oleh etiologi yang telah diketahui dan terkonfirmasi melalui pemeriksaan menyeluruh, terutama yang berkaitan dengan kelainan struktural, seperti lesi yang terdeteksi melalui pemeriksaan endoskopi. Penyebab organik yang dapat menimbulkan gejala dispepsia antara lain infeksi kronis *Helicobacter pylori*, penyakit ulkus peptikum, kanker saluran cerna atas, penyakit batu empedu, dan penyakit pankreas termasuk kanker pankreas.[14]

2) Dispepsia Fungsional *(Functional Dyspepsia)*

Functional dyspepsia (FD) didefinisikan sebagai keluhan dispepsia yang

menetap ataupun bisa berulang selama tiga bulan terakhir, dengan awal gejala sedikitnya enam bulan sebelumnya, tanpa ditemukannya penyebab organik melalui pemeriksaan endoskopi. FD merupakan diagnosis eksklusi dengan etiologi yang bersifat multifaktorial, meliputi gangguan motilitas lambung, hipersensitivitas viseral, serta interaksi antara sistem saraf pusat dan saluran cerna *(gut-brain interaction)*. Meskipun penyebab pastinya belum diketahui secara pasti, beberapa faktor risiko yang diketahui antara lain jenis kelamin perempuan, usia lanjut, status sosial ekonomi tinggi, rendahnya tingkat urbanisasi, infeksi *Helicobacter pylori*, pola makan, serta penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS).[15] Dalam Kriteria Roma IV, dispepsia fungsional dibagi menjadi dua subtipe berdasarkan gejala utama, yaitu sindrom nyeri epigastrium (*epigastric pain syndrome* / EPS) yang didominasi nyeri atau sensasi terbakar di daerah epigastrium, dan sindrom distres postprandial (*postprandial distress syndrome* / PDS) yang ditandai perasaan penuh setelah makan dan rasa cepat kenyang.[16]

2.1.4 Epidemiologi

Dispepsia termasuk gangguan kesehatan yang banyak ditemukan pada berbagai populasi di dunia. Prevalensi dyspepsia diperkirakan mencapai sekitar 30% dari seluruh kunjungan pasien ke dokter umum dan hingga 50% pada pelayanan oleh dokter spesialis gastroenterologi. Penelitian di berbagai negara Asia, seperti Indonesia, Korea, Cina, Hongkong, Thailand, Malaysia, Singapura, Hongkong, Taiwan, Vietnam, dan Singapura, menunjukkan bahwa 43% hingga 79,5% kasus sindrom dispepsia merupakan dispepsia fungsional. Prevalensi tertinggi tercatat di wilayah Asia Selatan yang mencapai 84%, sementara di wilayah lain angkanya bervariasi antara 10% hingga 60%. [17] Meskipun bukan penyakit yang bersifat fatal, dispepsia dapat berdampak signifikan terhadap penurunan kualitas hidup penderitanya. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, dispepsia menempati peringkat lima besar penyebab rawat inap di rumah sakit dengan total 18.807 kasus, terdiri dari 39,8% pada laki-laki dan 60,2% pada perempuan. Pada tahun 2022, jumlah penderita dispepsia di Indonesia diperkirakan mencapai 10 juta jiwa atau sekitar 6,5% dari total populasi, dan

jumlah tersebut diproyeksikan bertambah hingga sekitar 28 juta jiwa atau setara dengan 11,3% penduduk pada tahun 2030.[18]

2.1.5 Faktor Risiko

Secara demografis, jenis kelamin perempuan dan usia lanjut merupakan kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi. Pada perempuan, perbedaan hormonal dan kecenderungan menjalani pola makan ketat atau tidak teratur diduga memengaruhi produksi asam lambung dan sensitivitas mukosa. Sementara pada usia lanjut, perubahan fisiologis seperti penipisan mukosa lambung dan penurunan kapasitas regenerasi jaringan membuat saluran cerna lebih rentan terhadap kerusakan dan infeksi, termasuk infeksi *Helicobacter pylori* yang sering dikaitkan dengan keluhan dispepsia.[19] Pola makan yang tidak sehat menjadi faktor risiko penting. Jadwal makan yang tidak teratur, kebiasaan melewatkan sarapan, makan tergesa-gesa, serta konsumsi berlebihan makanan pedas, asam, berlemak, cepat saji, minuman bersoda, dan berkafein dapat merangsang produksi asam lambung berlebih. Produksi asam yang melebihi kapasitas perlindungan mukosa lambung dapat menyebabkan iritasi, inflamasi, bahkan tukak. Makanan pedas yang mengandung capsaicin diketahui memperlambat pengosongan lambung, sementara minuman berkafein dan bersoda dapat meningkatkan sekresi gastrin yang merangsang produksi asam lambung.[20,21]

Gaya hidup yang tidak sehat juga berkontribusi terhadap kejadian dispepsia. Kebiasaan merokok dapat mengurangi efek protektif mukosa lambung dan memperlambat penyembuhan luka pada saluran cerna. Konsumsi alkohol memicu peningkatan produksi asam lambung dan mengiritasi mukosa, sedangkan penggunaan OAINS tanpa pengawasan medis dapat mengganggu mekanisme pertahanan mukosa dan memicu kerusakan epitel lambung. Selain faktor-faktor tersebut, aspek psikologis memiliki peran penting dalam patogenesis dispepsia, terutama dispepsia fungsional. Stres, kecemasan, dan depresi dapat memengaruhi regulasi saluran cerna melalui mekanisme *brain-gut axis*. Peningkatan sekresi *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) akibat stres memengaruhi permeabilitas usus, motilitas, sekresi, dan aliran darah saluran cerna. Hal ini berpotensi

menimbulkan hipersensitivitas viseral serta mengganggu fungsi normal lambung, sehingga memperburuk gejala dispepsia.[21,22]

Beberapa kondisi lain juga diketahui berkontribusi terhadap peningkatan kejadian dispepsia. Pola makan yang tidak teratur, seperti sering melewatkan waktu makan atau makan dalam porsi besar sekaligus, dapat memicu timbulnya gejala dispepsia. Konsumsi makanan tertentu seperti makanan berlemak tinggi, pedas, serta minuman berkafein juga sering dikaitkan dengan munculnya keluhan dispepsia pada sebagian individu. Penggunaan obat-obatan, terutama obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), merupakan salah satu faktor risiko yang cukup penting. Obat ini dapat menyebabkan iritasi mukosa lambung sehingga meningkatkan risiko terjadinya keluhan dispepsia. Selain itu, penggunaan obat lain seperti antibiotik tertentu dan kortikosteroid juga dapat memperburuk gejala pada pasien yang rentan. Faktor psikologis seperti stres, kecemasan, dan depresi juga memiliki peran dalam timbulnya dispepsia. Kondisi ini dapat memengaruhi fungsi saluran cerna melalui interaksi antara sistem saraf pusat dan saluran cerna, sehingga meningkatkan persepsi terhadap ketidaknyamanan di daerah epigastrium. Selain itu, kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol juga dilaporkan sebagai faktor risiko yang dapat memperburuk gejala dispepsia. Kombinasi dari berbagai faktor tersebut menunjukkan bahwa dispepsia merupakan kondisi yang dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara faktor gaya hidup, penggunaan obat, serta kondisi psikologis individu.[12,23]

2.1.6 Patofisiologi

Patofisiologi dispepsia bersifat kompleks dan melibatkan berbagai mekanisme yang saling berinteraksi, terutama pada dispepsia fungsional. Berbeda dengan dispepsia organik yang memiliki dasar kelainan struktural yang jelas, pada dispepsia fungsional keluhan yang muncul lebih berkaitan dengan gangguan fungsi saluran cerna.[24] Salah satu mekanisme utama yang berperan adalah gangguan motilitas lambung. Kondisi ini dapat berupa keterlambatan pengosongan lambung (delayed gastric emptying), yang menyebabkan retensi makanan lebih lama di dalam lambung sehingga menimbulkan rasa penuh dan tidak nyaman pada

epigastrium. Selain itu, gangguan akomodasi lambung, yaitu ketidakmampuan fundus untuk relaksasi setelah makan, juga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan intragastrik. Selain gangguan motilitas, hipersensitivitas viseral merupakan faktor penting dalam patofisiologi dispepsia. Pada kondisi ini, terjadi peningkatan sensitivitas terhadap rangsangan normal di saluran cerna, sehingga stimulus ringan seperti distensi lambung dapat dirasakan sebagai nyeri atau ketidaknyamanan. Hal ini menyebabkan pasien tetap mengalami keluhan meskipun tidak ditemukan kelainan struktural.[12,24]

Faktor lain yang turut berperan adalah gangguan pada brain-gut axis, yaitu hubungan antara sistem saraf pusat dan sistem saraf enterik. Gangguan pada jalur ini dapat memengaruhi fungsi motilitas, sekresi, serta persepsi nyeri. Faktor psikologis seperti stres dan kecemasan diketahui dapat memperburuk gejala melalui mekanisme ini. Selain itu, peningkatan sekresi asam lambung juga dapat berkontribusi terhadap timbulnya gejala dispepsia, terutama pada kelompok tertentu. Kombinasi dari berbagai mekanisme tersebut menunjukkan bahwa patofisiologi dispepsia tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor motilitas, sensitivitas viseral, dan regulasi saraf. [12,24]

2.1.7 Diagnosis

Penegakan diagnosis dispepsia dilakukan melalui pendekatan yang sistematis, dimulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, hingga pemeriksaan penunjang. Pada tahap anamnesis, dokter menggali riwayat keluhan pasien, seperti nyeri atau rasa panas terbakar pada epigastrium, perasaan penuh setelah makan, cepat kenyang, kembung, sering bersendawa, mual, atau muntah. Gejala tersebut biasanya bersifat intermiten dan dapat diselingi periode remisi. Riwayat kebiasaan makan, termasuk sering terlambat makan, konsumsi makanan pedas, asam, berlemak, serta minuman iritatif seperti kopi, teh, alkohol, dan minuman bersoda, perlu ditelusuri. Faktor psikologis seperti stres, kecemasan, dan depresi juga dapat memengaruhi timbulnya gejala. Pada pemeriksaan fisik, temuan yang sering dijumpai adalah nyeri tekan pada daerah epigastrium, disertai distensi abdomen,

perkusi hipersonor, atau peningkatan bising usus.[25,26]

Pemeriksaan penunjang dipilih sesuai ketersediaan fasilitas dan indikasi klinis. Pemeriksaan laboratorium seperti darah lengkap dilakukan untuk mendeteksi anemia, sedangkan pemeriksaan feses digunakan untuk mendeteksi darah samar. Infeksi *Helicobacter pylori* dapat dideteksi melalui urea *breath test*, tes antigen tinja, atau uji serologi. Modalitas pencitraan seperti USG abdomen, foto rontgen, atau CT scan digunakan bila diperlukan. Endoskopi dianjurkan pada pasien dengan gejala dispepsia yang disertai tanda bahaya (*alarm features*), seperti usia >55–60 tahun dengan onset baru, perdarahan saluran cerna (hematemesis, melena), disfagia atau odinofagia, muntah persisten, penurunan berat badan tanpa sebab jelas, massa abdominal teraba, riwayat keluarga kanker saluran cerna atas, atau anemia defisiensi besi.[25]

Kriteria Roma IV merupakan pedoman diagnostik internasional yang digunakan untuk menegakkan diagnosis dispepsia fungsional. Kriteria Roma IV mendefinisikan dispepsia fungsional sebagai adanya sedikitnya satu dari empat manifestasi utama, yang meliputi rasa penuh setelah makan (*postprandial fullness*), cepat merasa kenyang *(early satiety)*, nyeri pada daerah epigastrium *(epigastric pain)*, dan sensasi terbakar di epigastrium *(epigastric burning)*. Gejala harus memiliki intensitas yang cukup berat hingga mengganggu aktivitas sehari-hari, muncul minimal tiga hari dalam seminggu selama tiga bulan terakhir, dengan awal keluhan setidaknya enam bulan sebelum diagnosis ditegakkan.[26,27]

2.1.8 Tatalaksana

Penatalaksanaan dispepsia diklasifikasikan berdasarkan tipenya, yaitu dispepsia organik dan dispepsia fungsional. Pada dispepsia organik, pengobatan difokuskan pada penanganan kondisi yang mendasarinya, seperti GERD, ulkus peptikum akibat infeksi *Helicobacter pylori* atau penggunaan OAINS, serta penyebab lain sesuai patologi yang mendasarinya. Penatalaksanaan GERD ditujukan untuk menekan paparan asam lambung pada esofagus, dengan cara menetralkannya, menekan produksinya, dan mempercepat pengosongan lambung. Obat pilihan meliputi *proton pump inhibitor* (PPI) seperti omeprazole,

lansoprazole, atau pantoprazole, serta H2-receptor blocker seperti ranitidine, cimetidine, dan famotidine, yang dapat dikombinasikan dengan antasida atau sucralfate. Selain terapi farmakologis, edukasi pasien sangat penting dilakukan, meliputi menghindari makanan berlemak, pedas, atau asam; membatasi konsumsi alkohol; makan dalam porsi kecil tetapi sering; menghindari berbaring segera setelah makan; meninggikan posisi kepala saat tidur; serta menurunkan berat badan pada pasien obesitas.[28,29]

Untuk ulkus peptikum yang berhubungan dengan infeksi *H. pylori*, tujuan pengobatan adalah eradikasi bakteri dan penyembuhan ulkus. Regimen yang umum digunakan terdiri dari PPI atau H2-blocker yang dikombinasikan dengan dua antibiotik, yaitu clarithromycin dan amoxicillin, atau metronidazole sebagai alternatif, diberikan selama 14 hari. Pada pasien yang alergi terhadap penisilin, direkomendasikan regimen empat obat yang terdiri dari PPI, bismuth, metronidazole, dan tetracycline. Ulkus peptikum akibat penggunaan OAINS ditangani dengan mengganti OAINS menjadi inhibitor COX-2 seperti celecoxib, disertai pemberian PPI yang lebih efektif dibandingkan H2-blocker. Pada kasus yang berat, pemberian PPI intravena secara kontinu selama 72 jam dapat dipertimbangkan untuk mempertahankan pH lambung di atas 6. Penggunaan PPI dan H2-receptor antagonist (H2RA) direkomendasikan pada pasien dengan risiko tinggi komplikasi tukak dan pada pasien yang gagal dalam eradikasi *H. pylori*.[28,29] Pada EPS, terapi lini pertama adalah PPI atau H2-blocker untuk menurunkan produksi asam. Pada PDS, pilihan terapi awal adalah obat prokinetik seperti domperidone, metoclopramide, acotiamide, atau cisapride. Jika respons terapi tidak memadai, PPI dapat digunakan pada PDS, dan obat prokinetik dapat digunakan pada EPS. Terapi dapat diberikan secara bertahap atau dalam kombinasi, tergantung tingkat kekambuhan. Pada pasien yang tidak merespons terhadap terapi tersebut, dapat diberikan ansiolitik seperti buspirone atau antidepresan trisiklik seperti amitriptyline, nortriptyline, dan imipramine selama 8–10 minggu, yang terbukti efektif pada beberapa kasus.[16] Komplikasi

Dispepsia sering kali dianggap sebagai keluhan ringan, padahal kondisi ini memiliki potensi menimbulkan berbagai komplikasi serius yang dapat

memperburuk keadaan pasien dan menurunkan kualitas hidup. Paparan asam lambung yang berlebihan dan berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan terbentuknya jaringan parut pada esofagus, yang kemudian mempersempit saluran tersebut. Kondisi ini, yang dikenal sebagai striktur esofagus, dapat menimbulkan kesulitan menelan hingga nyeri dada, dan pada kasus yang berat mungkin memerlukan tindakan pembedahan untuk memperlebar saluran esofagus. Selain itu, proses penyembuhan tukak lambung juga dapat mengakibatkan penyempitan pada bagian pilorus, yang berperan sebagai pintu keluar lambung menuju usus halus. Penyempitan ini, atau stenosis pilorus, akan mengganggu proses pengosongan lambung dan menyebabkan keluhan pencernaan yang lebih berat. Tukak yang semakin dalam berisiko menembus dinding lambung, menyebabkan asam lambung bocor ke dalam rongga perut dan memicu peritonitis. Iritasi kronis yang terus-menerus akibat paparan asam lambung dapat memicu pertumbuhan sel abnormal pada lambung maupun esofagus, yang dalam jangka panjang berpotensi berkembang menjadi kanker.[22]

2.1.9 Prognosis

Prognosis sangat dipengaruhi oleh kondisi pasien saat datang, adanya komplikasi, serta jenis pengobatan yang diberikan. Pada FD, beberapa faktor dapat memengaruhi perjalanan penyakit, di antaranya stres dan kualitas tidur yang buruk yang berdampak negatif. Meskipun FD dapat bersifat kronis dan mengganggu kualitas hidup, kondisi ini tidak menurunkan harapan hidup. Sekitar 20% kasus mengalami perbaikan, 37% berkembang menjadi gangguan saluran cerna fungsional lain dengan atau tanpa GERD, dan 43% tetap mengalami dispepsia persisten.[22]

2.1.10 Dispepsia pada Warga Binaan di Lapas

Kondisi lingkungan lapas sering kali ditandai dengan kepadatan hunian yang tinggi, sanitasi yang kurang memadai, akses terbatas terhadap makanan bergizi, dan minimnya fasilitas kesehatan. Pola makan di lapas umumnya rendah serat, tinggi karbohidrat sederhana dan garam, serta jarang mengandung sayur dan

buah segar. Faktor-faktor ini berkontribusi pada tingginya kerentanan terhadap gangguan saluran cerna, termasuk dispepsia, baik yang bersifat organik maupun fungsional. Bukti epidemiologis mendukung bahwa beban penyakit saluran cerna pada warga binaan cukup signifikan. Sebuah penelitian di Taiwan melaporkan bahwa prevalensi penyakit saluran cerna pada narapidana lanjut usia mencapai 51,56%, dengan gangguan pencernaan fungsional menempati urutan tertinggi. Kelainan pada esofagus, lambung, dan duodenum, gastritis, ulkus peptikum, dan dispepsia, menjadi temuan yang sering dijumpai. Faktor lingkungan seperti kualitas air yang buruk, sanitasi yang tidak optimal, dan pola makan tidak seimbang dapat memperburuk kondisi mukosa saluran cerna, sehingga memicu atau memperparah gejala dispepsia.[31,32]

Selain faktor lingkungan, aspek psikologis juga memegang peran penting dalam timbulnya dispepsia pada narapidana. Tekanan mental di lingkungan lapas dapat bersumber dari keterbatasan kebebasan, isolasi sosial, ketidakpastian masa depan, hingga beban emosional akibat proses hukum yang dijalani. Sejumlah penelitian menemukan bahwa peningkatan tingkat kecemasan berkaitan dengan munculnya kejadian dispepsia. Mekanisme yang mendasari keterkaitan ini melibatkan *brain-gut axis*, di mana stres dan kecemasan dapat memengaruhi motilitas saluran cerna, meningkatkan sekresi asam lambung, serta menurunkan ambang nyeri viseral. Apabila stres berlangsung secara kronis, akan terjadi aktivasi sistem saraf simpatis dan poros hipotalamus-hipofisis-adrenal (*HPA axis*). Aktivasi ini memicu serangkaian perubahan fisiologis, seperti peningkatan produksi asam lambung, perlambatan pengosongan lambung, dan hipersensitivitas visceral. Kondisi tersebut memunculkan gejala khas dispepsia, antara lain nyeri atau rasa terbakar pada epigastrium, cepat kenyang, kembung, mual, dan sendawa. Kombinasi antara faktor psikologis, lingkungan yang kurang mendukung, serta pola makan yang tidak sehat menjadikan narapidana sebagai kelompok dengan risiko tinggi untuk mengalami dispepsia.[2,33]

2.2 Terapi Bekam

2.2.1 Sejarah Terapi Bekam

Terapi bekam telah dikenal dan digunakan sejak ribuan tahun yang lalu. Bukti sejarah menunjukkan bahwa praktik ini sudah dilakukan oleh bangsa Mesir dan Makedonia sekitar 5.500 tahun silam, lalu diperkenalkan kepada bangsa Yunani oleh orang Mesir. Selain itu, terapi ini juga tercatat dalam peradaban Tiongkok dan Romawi, serta memiliki tempat penting dalam tradisi keagamaan Islam, sebagaimana tercantum dalam hadis-hadis Nabi Muhammad SAW sejak enam abad pertama Masehi.[34] Seiring berjalannya waktu, terapi bekam menyebar ke berbagai penjuru dunia dan tetap digunakan hingga kini, kecuali di Amerika Serikat, di mana popularitasnya menurun pada akhir abad ke-19 hingga awal abad ke-20. Di berbagai budaya, bekam memiliki makna folkloristik, religius, dan spiritual. Dalam komunitas Muslim tradisional, terapi ini sering dilakukan sesuai dengan aturan tertentu, termasuk pembatasan pada area tubuh yang boleh dibekam. Praktik bekam berkembang dalam berbagai sistem pengobatan tradisional dengan penerapan yang berbeda-beda. Dalam tradisi Tao, penggunaannya berkaitan dengan upaya mempertahankan keseimbangan Yin dan Yang, sementara pengobatan tradisional Timur juga menerapkannya bersama akupunktur. Ayurveda di India mengenal metode Ghati Yantra yang memiliki karakteristik menyerupai teknik bekam basah. Pada kebudayaan tertentu, bekam bahkan menjadi bagian dari praktik spiritual yang dilakukan oleh dukun dengan tujuan menghilangkan penyakit yang dipercaya berasal dari gangguan roh jahat.[35]

2.2.2 Teknik-Teknik Terapi Bekam

Terapi bekam secara umum dibedakan menjadi dua teknik utama, yaitu bekam basah dan bekam kering. Bekam kering dilakukan dengan memberikan tekanan negatif pada permukaan kulit tanpa membuat luka atau sayatan. Sebaliknya, pada bekam basah dilakukan perlukaan superfisial pada kulit sebelum proses penyedotan, sehingga sejumlah kecil darah dan cairan interstisial dapat dikeluarkan. Jumlah darah yang keluar pada prosedur ini relatif sedikit apabila dibandingkan dengan venesection atau tindakan pengeluaran darah secara

konvensional.[36] Penggunaan bekam basah hingga saat ini masih ditemukan di sejumlah wilayah, termasuk Tiongkok, Korea, beberapa negara di Eropa Timur, serta kawasan Timur Tengah dan Afrika Utara. Di wilayah tersebut, bekam dikenal dengan istilah Al-Hijamah yang secara harfiah menggambarkan tindakan mengembalikan tubuh menuju kondisi alaminya.[36.37]

Meski kedua teknik bekam tetap digunakan, meta-analisis terbaru mengenai terapi bekam untuk nyeri punggung menunjukkan bahwa sebagian besar studi lebih banyak menggunakan bekam kering. Hal ini kemungkinan karena sifat non-invasif dari bekam kering dianggap lebih aman dibandingkan bekam basah, meskipun efek fisiologis bekam basah dinilai lebih besar

2.2.3 Respons Fisiologis dan Mekanisme Terapi pada Bekam Basah dan Bekam Kering

Pemberian tekanan negatif saat bekam menimbulkan berbagai respons pada jaringan di area yang diterapi. Tarikan pada permukaan kulit menyebabkan kapiler mengalami peregangan dan sebagian dapat pecah, sehingga darah mengalir ke jaringan sekitar. Kondisi tersebut turut membantu membawa berbagai zat yang berkaitan dengan proses penyakit maupun mediator yang berperan dalam timbulnya nyeri, prostaglandin, serta mediator inflamasi. Pada bekam kering, efek terapi diperoleh tanpa melakukan perlukaan pada kulit. Tekanan negatif dari kop menyebabkan jaringan di bawahnya tertarik dan merangsang pelepasan mediator tertentu, termasuk nitric oxide. Respons ini berkaitan dengan pelebaran pembuluh darah dan peningkatan aliran darah pada daerah yang diterapi.[38,39] Penentuan area tubuh untuk pelaksanaan bekam disesuaikan dengan keluhan serta kondisi yang menjadi sasaran terapi. Tindakan ini umumnya dilakukan pada bagian tubuh yang memiliki jaringan otot relatif tebal, antara lain daerah punggung, dada, abdomen, dan bokong.

2.2.4 Indikasi

Bekam merupakan terapi yang memiliki banyak manfaat, baik untuk menunjang kesehatan secara umum maupun dalam mengatasi keluhan lokal dan

sistemik. Bekam kering maupun bekam basah dilaporkan memberikan manfaat dalam membantu mengurangi keluhan pada sistem muskuloskeletal. Namun, bekam kering lebih sering dipilih karena prosedurnya tidak melibatkan pengeluaran darah sehingga relatif lebih aman dan memberikan risiko yang lebih rendah bagi pasien maupun praktisi. Bekam basah juga telah diteliti penggunaannya pada sejumlah gangguan kesehatan di luar keluhan muskuloskeletal. Manfaat terapi ini dilaporkan pada kondisi seperti obesitas, hipertensi, inflamasi, gangguan metabolik termasuk diabetes melitus, gangguan psikologis, infeksi sistemik, serta berbagai keadaan klinis lainnya.[6]

2.2.5 Kontraindikasi

Pelaksanaan terapi bekam perlu menghindari bagian tubuh tertentu yang berisiko mengalami komplikasi. Prosedur ini tidak dianjurkan pada lokasi yang mengalami trombosis vena dalam, terdapat luka terbuka, maupun mengalami fraktur. Bekam juga sebaiknya tidak dilakukan secara langsung pada pembuluh darah arteri atau vena, kulit dengan varises atau lesi, lubang tubuh, kelenjar getah bening, mata, maupun bagian tubuh yang sedang mengalami peradangan. Jika terdapat kulit yang tergores, bernanah, atau terinfeksi, terapi bekam sebaiknya dihindari apabila terdapat keadaan yang dapat meningkatkan risiko gangguan pembekuan, termasuk kondisi yang ditandai oleh peningkatan kadar D-dimer. Terapi ini tidak direkomendasikan pada individu dengan kanker, kegagalan organ, hemofilia atau kelainan darah sejenis, serta pada pengguna perangkat medis elektronik seperti alat pacu jantung. Pertimbangan khusus juga diperlukan pada kelompok tertentu, karena bekam tidak dianjurkan bagi pasien usia lanjut, anak-anak, perempuan hamil, maupun perempuan yang sedang menstruasi.[6,34,35]

2.2.6 Persiapan

Bekam kering merupakan prosedur yang relatif sederhana dan umumnya tidak memerlukan persiapan yang kompleks. Tahapan persiapan utama meliputi pemberian informasi yang adekuat kepada pasien serta memperoleh persetujuan baik secara verbal maupun tertulis. Selain itu, hanya area tubuh yang akan diterapi

yang perlu terbuka, dengan tetap menjaga privasi, martabat, dan keselamatan pasien. Kondisi kulit juga harus dipastikan dalam keadaan bersih dan kering sebelum tindakan dilakukan.[36]

Berbeda dengan bekam kering, bekam basah membutuhkan persiapan tambahan karena adanya potensi paparan bahan biohazard. Oleh karena itu, seluruh tenaga yang terlibat wajib menggunakan alat pelindung diri (APD) sesuai standar untuk menjamin keamanan. Meskipun termasuk prosedur bersih, bekam basah tetap harus dilakukan dengan prinsip kehati-hatian guna mencegah komplikasi dan melindungi pasien. Protokol keselamatan yang dianjurkan meliputi: [4,29]

- Persiapan kulit: Area tindakan dibersihkan menggunakan antiseptik seperti povidone iodine (betadine), bukan alkohol.
- Peralatan sekali pakai: Peralatan seperti gelas bekam, pisau bedah, dan alat lain yang bersentuhan langsung dengan pasien harus bersifat disposable dan tidak digunakan ulang.
- Penggunaan APD: erapis beserta asistennya menggunakan perlengkapan pelindung berupa sarung tangan steril, pakaian pelindung, dan penutup kepala selama prosedur berlangsung.
- Pembuangan limbah medis: Seluruh alat sekali pakai, termasuk benda tajam, harus dibuang ke dalam wadah khusus benda tajam dan limbah *biohazard* sesuai ketentuan.
- Kehadiran pendamping: Keberadaan pendamping selama tindakan dianjurkan, terutama bagi pasien yang baru pertama kali mendapatkan terapi bekam.

Selain itu, penentuan waktu pengukuran tingkat nyeri sebelum dan sesudah terapi juga perlu diperhatikan untuk memperoleh hasil yang akurat. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan skala NRS sebagai alat ukur yang terstandar untuk menilai intensitas nyeri secara objektif.. Pengukuran sebelum terapi dilakukan saat pasien dalam kondisi relatif stabil dan belum mendapatkan intervensi, sehingga nilai yang diperoleh dapat dijadikan sebagai nilai dasar (*baseline*). Selanjutnya, pengukuran setelah terapi dilakukan sekitar 10–15 menit setelah tindakan selesai, dengan mempertimbangkan bahwa efek awal intervensi terhadap nyeri umumnya dapat mulai dirasakan dalam rentang waktu tersebut. Pengukuran yang dilakukan

terlalu lama setelah intervensi berpotensi dipengaruhi oleh faktor lain di luar terapi, sehingga dapat mengurangi ketepatan dalam menilai efek tindakan. Dengan pengaturan waktu pengukuran yang konsisten, perubahan tingkat nyeri setelah terapi bekam dapat dievaluasi secara lebih objektif dan mencerminkan efek intervensi secara langsung pada pasien dispepsia. [4,29]

2.2.7 Metode Hisapan

Hisapan dihasilkan dengan salah satu dari tiga cara berikut:

- **Pompa manual :** Efek vakum dibentuk dengan mengoperasikan pompa menggunakan tangan atau alat mekanis. Penurunan tekanan di dalam gelas menyebabkan kulit tertarik masuk ke dalamnya.
- **Pompa elektrik :** Metode ini menggunakan pompa bermotor atau perangkat vakum listrik untuk menciptakan tekanan negatif. Tekanan tersebut membuat gelas melekat pada kulit dan menghasilkan efek terapi.
- **Bekam api :** Pembentukan vakum dilakukan dengan membakar kapas beralkohol sesaat di dalam gelas, kemudian mengeluarkannya sebelum gelas ditempelkan pada kulit. Udara yang selanjutnya mendingin akan menurunkan tekanan di dalam gelas sehingga kulit tertarik ke arah dalam.[10,40]

2.2.8 Komplikasi

Terapi bekam umumnya dianggap aman, dengan efek samping yang ringan hingga sedang dan jarang terjadi. Efek samping tersebut dapat dikategorikan menjadi yang bisa dicegah dan yang tidak bisa dicegah.

- **Efek samping yang dapat dicegah :** Meliputi bekas luka, luka bakar, bula (lepuh), abses, infeksi darah dan kulit, gatal, anemia, serta panniculitis. Efek ini biasanya disebabkan oleh kesalahan dalam penggunaan alat atau prosedur sterilisasi yang kurang tepat.
- **Efek samping yang tidak dapat dicegah :** Termasuk sakit kepala, pusing, kelelahan, sinkop vasovagal, mual, insomnia, serta fenomena Koebner (munculnya lesi kulit baru akibat terapi). Efek ini bergantung pada respons individu pasien.

2.2.9 Terapi Bekam dalam Pandangan Islam

Bekam merupakan salah satu metode pengobatan tradisional yang dalam beberapa tahun terakhir kembali mendapatkan perhatian dan diminati oleh masyarakat. Selain dikenal sebagai terapi alternatif yang dipercaya memiliki berbagai manfaat kesehatan, bekam juga memiliki dimensi religius karena pelaksanaannya didukung oleh sejumlah hadis Nabi Muhammad SAW. Dalam kitab *At-Tibbu an-Nabawi*, Ibnu al-Qayyim al-Jauziyyah menjelaskan bahwa bekam termasuk salah satu metode pengobatan yang dianjurkan dalam berbagai hadis Nabi. Hal serupa juga dijelaskan oleh Muhammad Musa al-Nasr dalam bukunya *Bekam Cara Pengobatan Menurut Sunnah Nabi SAW*, yang menyebutkan bahwa terdapat lebih dari empat puluh hadis yang membahas keutamaan dan manfaat bekam.[77]

Kedudukan bekam dalam Islam semakin kuat karena banyaknya riwayat hadis yang membahas praktik tersebut. Berdasarkan telaah terhadap kitab-kitab hadis utama, ditemukan sekitar 275 hadis yang secara khusus menjelaskan tentang bekam. Hadis-hadis tersebut tersebar dalam berbagai kitab hadis, di antaranya *Sahih Bukhari* sebanyak 28 hadis, *Sahih Muslim* 14 hadis, *Sunan Abu Dawud* 30 hadis, *Sunan At-Tirmidzi* 13 hadis, *Sunan An-Nasa'i* 8 hadis, *Sunan Ibnu Majah* 25 hadis, *Musnad Ahmad* 142 hadis, *Muwaththa Imam Malik* 7 hadis, serta *Sunan Ad-Darimi* 8 hadis. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa bekam merupakan salah satu metode pengobatan yang memperoleh perhatian cukup besar dalam literatur hadis.

Salah satu hadis yang diriwayatkan oleh Jabir bin Abdullah RA melalui jalur Ashim bin Umar bin Qatadah menjelaskan bahwa Jabir pernah menjenguk seseorang yang sedang sakit dan menyarankannya untuk melakukan bekam. Dalam riwayat tersebut, Jabir menyatakan bahwa ia pernah mendengar Rasulullah SAW bersabda bahwa pada bekam terdapat unsur penyembuhan atau obat. Hadis ini diriwayatkan dalam kitab *Sahih Bukhari* dan sering dijadikan dasar bahwa bekam memiliki manfaat dalam membantu proses pengobatan berbagai penyakit.

*Artinya**:** "Sesungguhnya pada bekam terdapat penyembuhan."*

Selain itu, Rasulullah SAW juga menjelaskan beberapa metode pengobatan yang dapat digunakan untuk memperoleh kesembuhan. Hadis yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari menjelaskan bahwa kesembuhan terdapat pada tiga hal, yaitu mengonsumsi madu, melakukan sayatan bekam, dan pengobatan dengan besi panas (kay). Namun demikian, Rasulullah SAW tidak menganjurkan penggunaan metode kay bagi umatnya.

*Artinya**:** "Kesembuhan itu terdapat pada tiga hal, yaitu minum madu, sayatan pisau bekam, dan pengobatan dengan besi panas (kay). Akan tetapi, aku melarang umatku melakukan pengobatan dengan kay." (HR. Bukhari No. 5249).*

Keutamaan bekam juga dijelaskan dalam hadis yang diriwayatkan oleh Imam At-Tirmidzi melalui jalur Abbad bin Manshur dari Ikrimah. Dalam riwayat tersebut dijelaskan bahwa Ibnu Abbas memiliki beberapa budak yang ahli dalam melakukan bekam. Rasulullah SAW kemudian menyatakan bahwa sebaik-baik orang adalah mereka yang memiliki kemampuan melakukan bekam karena dapat membantu mengeluarkan darah yang dianggap mengganggu kesehatan tubuh, mengurangi ketegangan otot, serta memberikan manfaat bagi penglihatan. Hadis ini dikategorikan sebagai hadis hasan gharib oleh Imam At-Tirmidzi.

Artinya: "Sebaik-baik orang adalah orang yang pandai melakukan bekam, karena ia mampu mengeluarkan darah dari tubuh sehingga dapat mengendurkan otot yang kaku dan mempertajam penglihatan." (HR. At-Tirmidzi, hasan gharib).

Selain menjelaskan manfaat bekam, Rasulullah SAW juga memberikan petunjuk mengenai waktu yang dianjurkan untuk melaksanakan terapi tersebut. Bekam dianjurkan dilakukan pada pertengahan bulan hijriah atau setelahnya. Praktik yang umum dilakukan adalah pada pekan ketiga setiap bulan karena pada periode tersebut aliran darah dianggap berada pada kondisi yang lebih aktif dibandingkan awal atau akhir bulan. Menurut Fajri (2020), pada awal bulan komponen darah belum mengalami peningkatan yang signifikan, sedangkan pada akhir bulan kondisinya telah kembali stabil. Oleh karena itu, pertengahan bulan dipandang sebagai waktu yang paling baik untuk melakukan bekam. Penjelasan ini juga sejalan dengan keterangan dalam kitab *Al-Qanun* yang menyebutkan

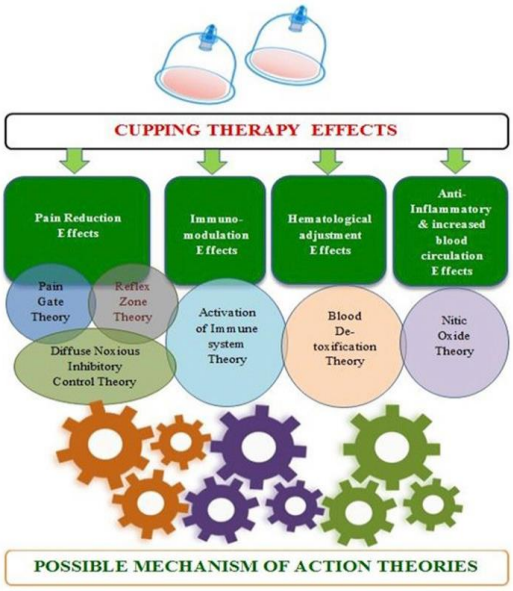
bahwa aktivitas komponen darah berada pada tingkat optimal pada pertengahan bulan.[78]

Hadis yang diriwayatkan oleh Abdullah bin Mas'ud RA menjelaskan secara lebih spesifik tanggal-tanggal yang dianjurkan untuk melakukan bekam. Rasulullah SAW menyebutkan bahwa waktu terbaik untuk melakukan bekam adalah pada tanggal 17, 19, dan 21 bulan hijriah.

Artinya: "Sebaik-baik waktu untuk melakukan bekam adalah pada tanggal tujuh belas, sembilan belas, dan dua puluh satu." (HR. At-Tirmidzi; dinyatakan sahih oleh Al-Albani).

Selain waktu pelaksanaan, hadis-hadis Nabi juga menjelaskan beberapa titik tubuh yang dianjurkan untuk dibekam. Riwayat yang bersumber dari Ibnu Abbas RA menyebutkan bahwa Rasulullah SAW pernah menjalani bekam pada bagian kepala ketika mengalami keluhan sakit. Keterangan tersebut kemudian menjadi salah satu landasan mengenai penggunaan titik bekam pada area kepala.. Riwayat tersebut menjadi salah satu dasar penetapan titik-titik bekam yang dikenal sebagai titik sunnah. Berdasarkan penjelasan para ahli bekam, titik-titik tersebut meliputi bagian kepala, seperti Ummu Mughits, Yafukh, Hammah, Dzuqn, dan Qamhaduwah; bagian leher dan punggung, seperti Kaahil, Naqrah, Al-Akhda'ain, Mankib, dan Al-Katifain; serta bagian tubuh lainnya seperti Iltiwa', Fakhd, Wirk, dan Zahrul Qadam yang terletak pada area kaki dan tungkai. Titik-titik tersebut dipercaya memiliki hubungan dengan berbagai fungsi organ dan sistem tubuh sehingga sering digunakan dalam praktik bekam yang mengikuti tuntunan sunnah Nabi SAW.[79]

2.3 Teori-Teori yang Terkait dengan Efek Terapi Bekam



Gambar 2.1 Teori yang Berkaitan dengan Bekam

Mekanisme yang mendasari munculnya efek terapeutik dari terapi bekam hingga saat ini belum dapat dijelaskan secara pasti. Sejumlah teori telah dikembangkan untuk menerangkan proses yang mungkin berperan dalam menghasilkan efek tersebut, antara lain:

2.3.1 Teori Gate Control (Pengendalian Gerbang Nyeri)

Teori ini menyatakan bahwa rangsangan berupa sentuhan, tekanan, dan getaran yang terjadi selama proses bekam dapat mengaktifkan serabut saraf berkaliber besar, yang selanjutnya menghambat penghantaran sinyal nyeri menuju otak melalui bagian dorsal medula spinalis. Mekanisme tekanan dan hisapan pada terapi bekam merangsang ujung-ujung saraf perifer, sehingga memicu aktivasi unit reseptor-serabut besar dan menghasilkan efek analgesik melalui jalur penghambat nyeri.[41]

2.3.2 Teori DNIC (Diffuse Noxious Inhibitory Controls)

Teori ini mengemukakan bahwa rasa nyeri di suatu area tubuh dapat ditekan atau dialihkan oleh sensasi nyeri yang muncul dari area tubuh lainnya. Konsep Diffuse Noxious Inhibitory Controls (DNIC) berasal dari studi pada hewan yang menunjukkan adanya mekanisme pengendalian nyeri oleh bagian bawah batang otak. Pada manusia, mekanisme ini dikenal sebagai Conditioned Pain Modulation (CPM) atau modulasi nyeri yang dipicu oleh rangsangan nyeri lainnya. Terapi bekam diyakini mampu mengaktifkan CPM ini melalui beberapa kemungkinan, seperti timbulnya sensasi nyeri atau tekanan sebagai bentuk gangguan sensorik, efek disosiasi, atau bahkan perubahan oksigenasi pada jaringan lokal.[10]

2.3.3 Teori Zona Refleks

Teori ini menjelaskan bahwa perubahan pada jaringan otot, pembuluh darah, saraf, atau organ tertentu di bagian tubuh yang jauh (distal) merupakan respons refleks terhadap gangguan atau penyempitan saraf otonom di area tubuh yang lebih dekat (proksimal) dengan dermatom yang sama. Pendekatan terapeutik berdasarkan teori ini berfokus pada identifikasi dan penanganan sumber utama gangguan (central restriction), bukan hanya mengobati gejala yang muncul di area perifer. Konsep ini sejalan dengan teori refleks somato-visceral dan somato-somatik dalam praktik pengobatan osteopatik, serta memiliki kemiripan dengan penggunaan jalur meridian dalam pengobatan tradisional Timur.[11]

2.3.4 Teori Pelepasan Nitrit Oksida (NO)

Teori ini menyebutkan bahwa terapi bekam berpotensi meningkatkan produksi nitrit oksida (NO), yaitu senyawa yang berperan penting dalam mengatur aliran darah, volume darah, dan proses vasodilatasi. Penelitian pada hewan menunjukkan bahwa akupunktur dapat merangsang pelepasan NO, sehingga diduga bahwa terapi bekam yang memiliki prinsip kerja serupa juga mampu menimbulkan efek yang sama. Dampak dari proses ini meliputi peningkatan aliran darah, pelebaran pembuluh darah secara lokal, serta pencegahan gangguan kardiovaskular seperti aterosklerosis. [10]

2.3.5 Teori Aktivasi Sistem Imun

Efek bekam diperkirakan turut melibatkan respons imun melalui stimulasi produksi berbagai sitokin yang berperan dalam proses proinflamasi maupun antiinflamasi. Mekanisme ini mencakup aktivasi sel-sel imun seperti makrofag dan sel T, serta peningkatan proses fagositosis. Prosedur bekam, terutama jenis bekam basah, menimbulkan stres ringan secara lokal yang kemudian memicu respons pertahanan alami tubuh. Kondisi ini sering diibaratkan sebagai "efek vaksinasi mikro", yaitu rangsangan terhadap sistem imun tanpa menimbulkan penyakit.[6,7]

2.3.6 Teori Peningkatan Mikrosirkulasi

Tekanan negatif yang dihasilkan selama terapi bekam mampu menarik aliran darah menuju area kulit yang diberi perlakuan. Kondisi ini meningkatkan mikrosirkulasi, yaitu aliran darah di pembuluh kapiler kecil yang berperan penting dalam pertukaran oksigen, penyaluran nutrisi, serta pembuangan sisa metabolisme. Peningkatan mikrosirkulasi ini mendukung proses penyembuhan luka, regenerasi jaringan, dan pengurangan nyeri. Selain itu, rangsangan ini juga dapat memicu terjadinya angiogenesis, yakni proses pembentukan pembuluh darah baru pada jaringan yang mengalami kekurangan oksigen (hipoksia). [6,41,42]

2.3.7 Teori Detoksifikasi

Sejumlah ahli berpendapat bahwa terapi bekam dapat mendukung proses detoksifikasi tubuh dengan mengeluarkan darah yang mengandung sisa metabolisme, darah statis, dan zat toksik dari jaringan subkutan. Bekam basah secara khusus diyakini mampu mempercepat pembuangan senyawa seperti asam urat, kreatinin, dan zat oksidatif, yang apabila terakumulasi dapat memicu peradangan kronis. Meskipun teori ini masih memerlukan dukungan ilmiah yang lebih kuat, beberapa penelitian biokimia menunjukkan adanya perbedaan komposisi antara darah yang keluar melalui proses bekam dan darah vena pada umumnya. [43]

2.3.8 Teori Neuroendokrin

Terapi bekam diyakini dapat memengaruhi kerja sistem saraf otonom serta respons neuroendokrin tubuh. Mekanisme ini melibatkan aktivasi jalur saraf simpatik dan parasimpatik yang kemudian merangsang pelepasan hormon-hormon seperti endorfin, kortisol, dan serotonin. Hormon-hormon ini berfungsi dalam meredakan nyeri, mengurangi stres, serta meningkatkan suasana hati. Aktivasi jalur saraf tersebut juga dipercaya memberikan efek relaksasi dan membantu memperbaiki kualitas tidur pada sebagian pasien. [10]

2.4 Penelitian Terdahulu Mengenai Manfaat Bekam

Berbagai penelitian telah melaporkan manfaat terapi bekam dalam membantu berbagai jenis nyeri, khususnya nyeri muskuloskeletal, migrain, dan sakit kepala tipe tegang. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa terapi bekam basah dapat mengurangi tingkat keparahan sakit kepala hingga sekitar 66%, serta menurunkan frekuensi hari dengan keluhan sakit kepala sebanyak 12,6 hari dalam sebulan.[44]

Selain mampu meredakan sakit kepala, terapi bekam juga terbukti efektif dalam mengurangi nyeri akibat artritis, neuritis, serta nyeri muskuloskeletal yang terjadi pada area tubuh seperti batang tubuh, ekstremitas, dan leher.[36,41] Selain itu, terapi ini juga telah diterapkan dalam penanganan masalah pernapasan seperti batuk dan sesak napas, serta gangguan kulit seperti jerawat. Sebuah penelitian di Jerman mengungkapkan manfaat bekam basah tradisional dalam mengatasi sindrom lorong karpal. Selain itu, studi yang merujuk pada pengobatan tradisional Persia menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam penatalaksanaan beta-talasemia dan berbagai penyakit autoimun lainnya . [35]

Secara umum, bukti ilmiah mendukung bahwa baik teknik bekam kering maupun bekam basah mampu memberikan manfaat yang berarti dalam pengelolaan nyeri, dengan tingkat efektivitas yang berbeda-beda tergantung pada jenis kondisi nyeri yang diobati. Bekam kering terbukti efektif untuk menangani nyeri umum, sedangkan bekam basah menunjukkan hasil paling signifikan dalam meredakan nyeri yang terkait dengan proses peradangan, seperti pada kasus infeksi herpes

zoster.[10]

Walaupun menunjukkan potensi manfaat di beberapa bidang, terapi bekam saat ini masih diklasifikasikan sebagai terapi pelengkap dan bukan sebagai pengganti pengobatan medis konvensional. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu berhati-hati dalam memberikan rekomendasi terapi ini serta menyadari bahwa bukti ilmiah yang mendukung efektivitas terapi bekam untuk sebagian besar kondisi medis masih terbatas.

2.5 Bekam dan Dispepsia

Bekam (cupping therapy) merupakan metode terapi tradisional yang telah dipraktikkan sejak lama pada berbagai kebudayaan, termasuk dalam sistem pengobatan masyarakat Tiongkok, Timur Tengah, dan Yunani. Terapi ini telah digunakan untuk mengatasi berbagai keluhan, terutama yang berkaitan dengan nyeri kronis, gangguan muskuloskeletal, dan gangguan pencernaan. Secara umum, terdapat beberapa teori yang menjelaskan mekanisme kerja bekam dari sudut pandang kedokteran modern. Al-Bedah et al. (2018) mengemukakan enam teori utama yang mungkin menjelaskan efek terapeutik bekam, termasuk teori *Pain-Gate*, *Diffuse Noxious Inhibitory Controls (DNIC)*, teori zona refleks, teori *Nitric Oxide*, teori aktivasi sistem imun, serta teori detoksifikasi darah. Beberapa di antaranya menjelaskan pengaruh bekam terhadap peningkatan aliran darah, relaksasi otot polos, serta perubahan biokimia lokal yang dapat berkontribusi terhadap penyembuhan peradangan pada mukosa lambung, seperti pada dispepsia.[10]

Durasi pelaksanaan bekam kering merupakan faktor krusial dalam menentukan efektivitas terapi terhadap nyeri. Prosedur ini melibatkan penempatan gelas di permukaan kulit dan penciptaan tekanan negatif melalui panas atau pompa, yang menyebabkan jaringan tertarik ke dalam gelas. Proses ini menimbulkan hiperemia lokal dan merangsang penyembuhan melalui peningkatan mikrosirkulasi, modulasi mediator inflamasi, serta stimulasi sistem saraf untuk menurunkan persepsi nyeri. Pada praktik standar, gelas dibiarkan menempel selama 3–5 menit, terutama pada teknik seperti *pull cupping* atau *fire cupping*. Namun,

untuk nyeri kronis atau viseral, seperti dispepsia, durasi dapat diperpanjang hingga 10–15 menit guna mengoptimalkan efek fisiologis. Perpanjangan ini memungkinkan peningkatan aliran darah lokal dan pelepasan mediator anti-nyeri tubuh tanpa risiko kerusakan jaringan, selama teknik dilakukan dengan benar.[46]

Terkait nyeri, yang juga menjadi salah satu gejala utama pada dispepsia, studi pemetaan bukti oleh Wang et al. (2023) menunjukkan bahwa bekam memiliki potensi dalam mengurangi nyeri pada berbagai kondisi kronik, seperti osteoartritis lutut, nyeri punggung bawah, dan herpes zoster. Namun, kualitas bukti yang tersedia sebagian besar berada pada tingkat rendah hingga sangat rendah, dengan hanya sebagian kecil yang berkualitas sedang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun efek klinisnya menjanjikan, terutama sebagai terapi non-farmakologis yang aman dan minim efek samping, bukti ilmiah mengenai efektivitas spesifik bekam pada kondisi dispepsia masih terbatas dan memerlukan penelitian lanjutan.[47] Meskipun penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas terapi bekam pada penderita dispepsia masih terbatas, terapi bekam dapat dijadikan salah satu pilihan sebagai pendekatan komplementer bagi penderita dispepsia, khususnya di lingkungan dengan keterbatasan sumber daya. Namun, penerapannya tetap perlu mempertimbangkan keterbatasan bukti ilmiah yang ada serta memerlukan penelitian lebih lanjut untuk memastikan efektivitas dan keamanannya.

2.6 Teori Nyeri

Pada kondisi dispepsia, peningkatan sekresi asam lambung dan gangguan motilitas dapat menyebabkan iritasi mukosa lambung serta peningkatan sensitivitas terhadap rangsangan, yang pada akhirnya memicu nyeri epigastrium. Beberapa penelitian pada kondisi yang memiliki mekanisme serupa, seperti gastritis, menunjukkan bahwa terapi bekam dapat menurunkan intensitas nyeri epigastrium secara bermakna. Efek tersebut dikaitkan dengan peningkatan mikrosirkulasi pada jaringan, sehingga membantu mengurangi iritasi lokal serta memperbaiki kondisi mukosa lambung. Selain itu, terapi bekam juga berperan dalam modulasi sistem saraf melalui stimulasi mekanoreseptor, yang dapat menghambat transmisi nyeri pada jalur saraf viseral. Mekanisme ini berkaitan dengan penurunan

hipersensitivitas viseral yang merupakan salah satu faktor utama dalam timbulnya nyeri pada dispepsia.[48,49]

2.6.1 Numeric Rating Scale (NRS)

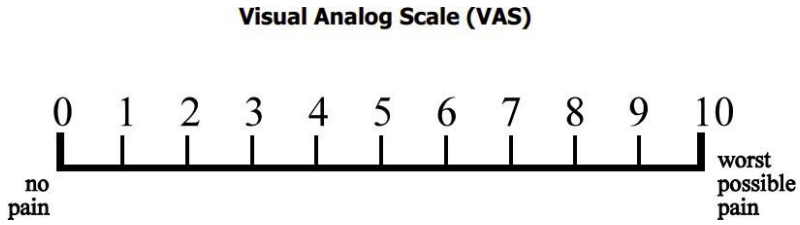
Numeric Rating Scale (NRS) merupakan instrumen penilaian nyeri yang banyak diterapkan dalam praktik klinis maupun penelitian untuk menggambarkan intensitas nyeri yang dirasakan seseorang. Penilaian dilakukan menggunakan rentang angka yang merepresentasikan tingkat nyeri, dimulai dari 0 sebagai kondisi tanpa nyeri hingga 10 sebagai tingkat nyeri paling berat yang pernah dirasakan.. Meskipun penggunaannya luas, terdapat kontroversi terkait apakah NRS dapat dianggap sebagai alat ukur dengan skala rasio. Studi oleh Hartrick dan rekan (2003) menunjukkan bahwa hubungan antara NRS dan Visual Analog Scale (VAS), yang sering dianggap sebagai skala rasio, tidak selalu linear. Pada pasien pascaoperasi yang sedang istirahat maupun pasien ortopedi, korelasi antara NRS dan VAS tidak konsisten, berbeda dengan pasien dalam persalinan atau pasien pascaoperasi dengan insisi torakal atau abdomen saat batuk, di mana korelasi linier teramati. Temuan ini menyiratkan bahwa NRS tidak sepenuhnya dapat dipertukarkan dengan VAS, dan penggunaannya dalam penelitian klinis harus dibatasi pada situasi di mana karakteristik liniernya telah terbukti secara spesifik.[50]

Penelitian lain oleh Bielewicz et al. (2022) memperkuat pemahaman bahwa meskipun terdapat korelasi antara NRS dan VAS, kedua instrumen ini mengukur aspek nyeri yang berbeda. Dalam studi terhadap pasien pasca-mikrodisektomi, meskipun terdapat korelasi signifikan antara NRS-L (nyeri tungkai), NRS-B (nyeri punggung), dan VAS terhadap indeks disabilitas (ODI), pola penurunan skor menunjukkan perbedaan dinamika. VAS memiliki korelasi yang lebih kuat dengan Pain Rating Index (PRI) dan ODI dibandingkan dengan NRS. Hal ini menunjukkan bahwa VAS cenderung lebih sensitif dalam menangkap perubahan persepsi nyeri jangka panjang, sementara NRS dapat memberikan gambaran cepat terhadap intensitas nyeri pada periode awal pascaoperasi. Dengan demikian, NRS tetap menjadi alat yang praktis dan efisien untuk menilai intensitas nyeri, khususnya

dalam situasi klinis yang membutuhkan penilaian cepat. Namun, keterbatasannya dalam hal sifat skala dan sensitivitas terhadap perubahan nyeri harus diperhatikan dalam konteks penelitian ilmiah. Penggunaan NRS perlu disertai dengan pemahaman bahwa alat ini tidak selalu ekuivalen secara metrik dengan VAS dan sebaiknya digunakan bersama instrumen lain untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh tentang pengalaman nyeri pasien.[51]

2.6.2 Visual Analog Scale (VAS)

Visual Analogue Scale (VAS) adalah metode untuk mengukur intensitas nyeri berdasarkan penilaian subjektif pasien. Instrumen ini menggunakan garis lurus sepanjang 10 cm dengan dua titik batas yang menggambarkan spektrum nyeri, yaitu tidak adanya nyeri pada salah satu ujung dan nyeri dengan intensitas paling berat yang dapat dibayangkan pada ujung lainnya. Pasien menentukan tingkat nyeri yang dirasakan dengan memberikan tanda pada posisi yang dianggap paling sesuai di sepanjang garis tersebut. Jarak antara titik nol dan tanda tersebut diukur dalam sentimeter atau milimeter untuk menentukan skor nyeri. Metode ini mudah digunakan, praktis, dan mampu memberikan gambaran yang cukup akurat mengenai persepsi nyeri, sehingga banyak dimanfaatkan dalam penelitian maupun pelayanan klinis.[51]



Gambar 2.2 *Visual Analog Scale* [52]

2.6.3 Penilaian Nyeri Berdasarkan Ekspresi Wajah

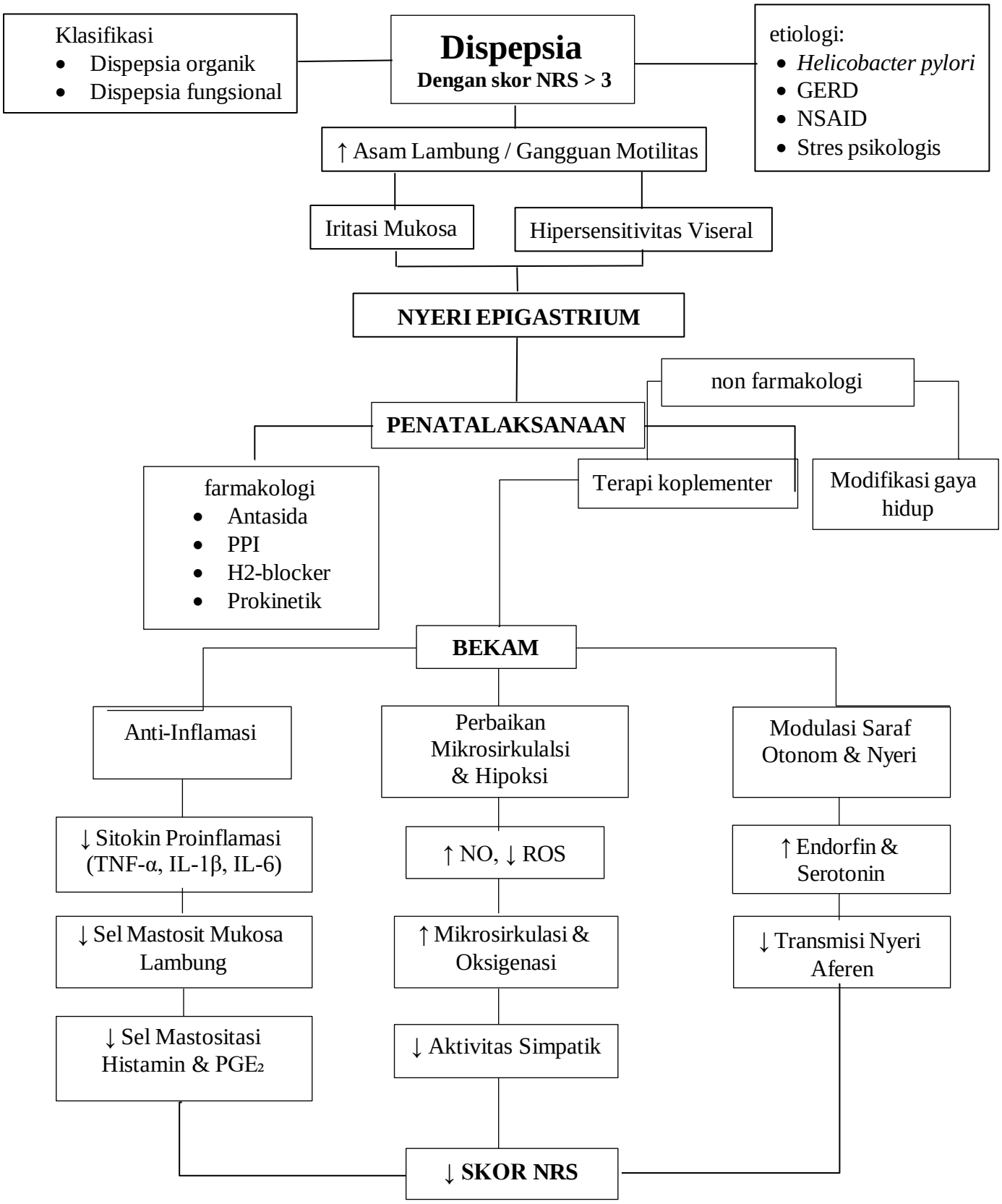
Metode penilaian nyeri berbasis ekspresi wajah merupakan pendekatan observasional yang memanfaatkan perubahan raut wajah sebagai indikator

intensitas nyeri. Cara ini sangat berguna pada pasien yang sulit menyampaikan keluhan secara verbal, misalnya anak-anak, lansia dengan gangguan kognitif, atau pasien dalam kondisi pasca-anestesi. Perubahan seperti dahi berkerut, mata menyipit, atau mulut meringis sering kali muncul secara refleks sebagai respons terhadap rangsangan nyeri. Beberapa instrumen yang umum digunakan antara lain *Wong Baker FACES Pain Rating Scale* (WB-FACES) dan *Faces Pain Scale Revise*d (FPS-R). WB-FACES terdiri dari enam gambar wajah mulai dari ekspresi tersenyum (skor 0, tidak nyeri) hingga menangis (skor 10, nyeri sangat hebat). FPS-R juga menggunakan enam wajah, namun disusun dengan ekspresi yang meningkat secara bertahap dari netral hingga sangat nyeri, dengan skor 0, 2, 4, 6, 8, dan 10. Interpretasi intensitas nyeri berdasarkan skor tersebut dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu skor 0 menunjukkan tidak adanya nyeri, skor 1–3 menggambarkan nyeri ringan, skor 4–6 menunjukkan nyeri sedang, sedangkan skor 7–10 menunjukkan nyeri berat (Piroon, 2020). [53]

Seiring perkembangan teknologi, skala ini berevolusi menjadi versi digital seperti *Emoji Faces Pain Scale* (Emoji FPS). Skala ini memanfaatkan ikon wajah berwarna (emoji) yang sudah dikenal luas oleh pengguna gawai, sehingga lebih mudah dipahami lintas usia dan budaya. Emoji FPS menampilkan enam emoji yang mewakili tingkat nyeri dari “tidak nyeri” (sedikit tersenyum) hingga “nyeri paling hebat” (menangis keras).

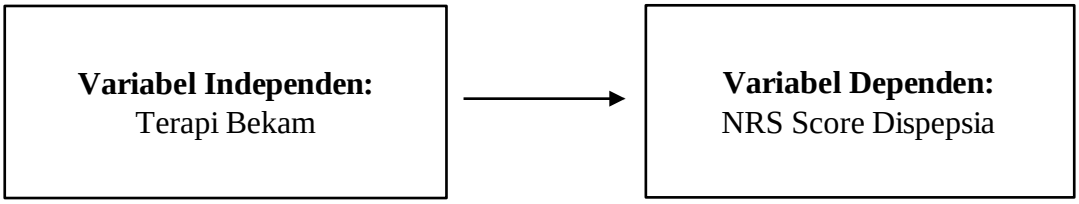
Penelitian validasi pada pasien pascaoperasi menunjukkan bahwa Emoji FPS memiliki korelasi yang sangat tinggi dengan skala tradisional seperti NRS, VAS, WB-FACES, dan FPS-R (ρ = 0,91–0,95). Selain reliabel, skala ini juga menjadi pilihan favorit pasien karena tampilannya menarik dan mudah digunakan pada perangkat seluler.[54,55]

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka Teori

2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

2.9 Hipotesis Penelitian

2.9.1 Hipotesis Nol (H_0):

Terapi bekam tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat keparahan gejala dispepsia pada warga binaan di lembaga pemasyarakatan.

2.9.2 Hipotesis Alternatif (H_1):

Terapi bekam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat keparahan gejala dispepsia pada warga binaan di lembaga pemasyarakatan.

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasiona l	Skala	Alat Ukur / Sumber Data	Waktu Pengukura n
Nyeri epigastrik (pre)	Sensasi nyeri di daerah epigastrium sebelum intervensi bekam	Skor nyeri yang dilaporkan peserta menggunaka n *Numeric Rating Scale* (NRS) dari 0 (tidak nyeri) sampai 10 (nyeri sangat berat)	Ordinal	Wawancara menggunaka n skala NRS	Sebelum tindakan bekam
Nyeri epigastrik (post)	Tingkat nyeri epigastrik setelah dilakukan intervensi bekam	Skor nyeri yang dilaporkan peserta menggunaka n NRS yang sama, diukur 30 menit	Ordinal	Wawancara menggunaka n skala NRS	30 menit setelah tindakan

		setelah tindakan			
Bekam tradisional menghisap kulit menggunakan alat tertentu untuk meningkatkan aliran darah lokal	Terapi dengan cara menggunakan	Diberikan satu kali di titik-titik standar epigastrium oleh tenaga terlatih, berlangsung selama ±10–15 menit	Nominal	1. Ya 2. Tidak	Satu kali tindakan selama studi

3.1 Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* berupa *one group pretest-posttest*. Pengukuran skor nyeri menggunakan NRS dilakukan pada kelompok yang sama sebelum dan setelah pemberian terapi bekam kering. Dengan rancangan tersebut, setiap responden menjadi pembanding bagi dirinya sendiri, sehingga perubahan skor nyeri setelah intervensi dapat dinilai dengan mengurangi pengaruh variasi antarindividu.

3.2 Tempat dan waktu penelitian

3.2.1 Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di Klinik Kesehatan Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan, dengan fasilitas:

1 Ruang tindakan bekam standar ber-AC dan penerangan memadai

2 Area observasi pasien pasca-tindakan

3.2.2 Waktu penelitian

Periode penelitian: Juni–Agustus 2025

No.	Kegiatan	Juni 2025	Juli 2025	Agust. 2025	Sept. 2025	Okt. 2025	Nov. 2025	Jan. 2026
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. Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Target

Populasi yang menjadi sasaran penelitian mencakup seluruh narapidana laki-laki berusia 30–60 tahun yang memiliki diagnosis klinis dispepsia dan menjalani perawatan rutin di Klinik Kesehatan Lembaga Pemasyarakatan Kelas 1 Medan. Kelompok ini dipilih karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, terutama berkaitan dengan tingginya prevalensi keluhan dispepsia di lingkungan pemasyarakatan serta terbatasnya akses terhadap terapi komplementer nonfarmakologis seperti bekam.

3.3.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau terdiri atas narapidana dari populasi target yang hadir di klinik selama periode rekrutmen dan memenuhi seluruh persyaratan untuk mengikuti penelitian. Responden harus memenuhi kriteria inklusi, tidak termasuk dalam kriteria eksklusi, hanya memiliki satu kasus yang dihitung untuk setiap individu, serta menyatakan kesediaannya mengikuti penelitian melalui informed consent setelah memperoleh penjelasan lengkap mengenai tujuan dan prosedur penelitian.

3.3.3 Teknik Sampling dan Perhitungan Besar Sampel

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan responden secara sengaja berdasarkan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan penelitian. Pendekatan ini digunakan karena penelitian membutuhkan subjek dengan kondisi klinis yang sesuai untuk menjalani intervensi bekam kering. Purposive sampling termasuk teknik non-probabilitas dan dapat diterapkan pada penelitian klinis dengan populasi yang terbatas, sebagaimana dijelaskan oleh Oshiyupidu Dahlan (2020). Besar sampel selanjutnya ditentukan menggunakan rumus perbandingan dua rerata berpasangan (paired t-test) karena penelitian menggunakan pengukuran pre-test dan post-test pada kelompok responden yang sama. Rumus yang digunakan adalah:[56]

$$n = \frac{(z\boldsymbol{\alpha}/2 + z\beta)^2 \times S^2\Delta}{\Delta 2}$$

Keterangan:

- N = Jumlah subjek yang dibutuhkan untuk penelitian
- z$\boldsymbol{\alpha}$/2 = Nilai z pada tingkat signifikansi α = 5% (two-tailed)
- zβ = Nilai z pada tingkat kesalahan Tipe II (β = 10%)
- $S^2\Delta$ = Standar deviasi dari perbedaan antara *pretest* dan *posttest*
- Δ = Selisih rerata minimal yang ingin dideteksi antara nilai awal dan nilai akhir

Maka diperoleh:

$$n = \frac{(z\alpha/2 + z\beta)^2 \times S^2 \Delta_{\Delta^2}}{}$$

$$n = \frac{(1.96 + 1.28)^2 \times 1.34^2}{1}$$

$$n = \frac{10.4976 \times 1.7956}{1}$$

$$n = 18{,}84 = 19$$

Berdasarkan perhitungan di atas, untuk mendeteksi perbedaan rerata sebesar 1 unit dengan standar deviasi perubahan 1.34 unit pada tingkat signifikansi 5% (*two-tailed*) dan power 90%, diperlukan 19 subjek. Untuk mengantisipasi kemungkinan adanya responden yang tidak menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian, jumlah sampel ditambahkan sebesar 20% dari kebutuhan minimal. Dengan demikian, dari kebutuhan awal sebanyak 19 subjek diperoleh jumlah sampel yang direkomendasikan sebanyak 23 subjek.

3.4 Kriteria inklusi dan eksklusi

3.4.1 Kriteria Inklusi

1 Narapidana berjenis kelamin laki-laki dengan rentang usia 30–60 tahun.
2 Diagnosis dispepsia berdasarkan rekam medis dan evaluasi klinis
3 Mengeluhkan nyeri epigastrik (NRS ≥ 3) pada saat skrining
4 Tidak ada perubahan terapi antasida atau regimen pengobatan dalam 2 minggu terakhir
5 Menyatakan kesediaan untuk mengikuti seluruh tahapan penelitian serta memberikan persetujuan tertulis melalui informed consent.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1 Riwayat perdarahan saluran cerna atas (hematemesis/melena) dalam 1 bulan terakhir
2 Gangguan pembekuan darah atau sedang menggunakan antikoagulan
3 Lesi aktif pada kulit epigastrium atau area bekam
4 Tekanan darah saat skrining >160/100 mmHg
5 Fobia terhadap tindakan bekam atau prosedur bertekanan negatif
6 Tidak hadir saat sesi tindakan atau pengambilan data

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dibagi dalam dua fase utama: (1) fase persiapan dan skrining serta (2) fase pelaksanaan intervensi dan pengukuran, yang dirancang untuk memastikan validitas, reliabilitas, dan keamanan intervensi bekam kering pada pasien gastritis dengan keluhan nyeri epigastrium.

3.5.1 Persiapan dan Skrining

a. Penyusunan dan Validasi SOP

Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tindakan bekam kering dilakukan berdasarkan Protokol bekam kering dari WHO *Benchmarks for Training in Traditional Medicine 2019*

b. Pelatihan Tim Intervensi dan Observasi

Seluruh personel penelitian, termasuk operator bekam dan asisten pencatat data, mengikuti pelatihan yang meliputi.

- Pengenalan teori bekam dan indikasinya dalam pengobatan dispepsia
- Teknik bekam kering steril dan standar WHO
- Protokol observasi dan pencatatan skor NRS
- Penanganan efek samping minor bekam (misalnya ekimosis dan pusing)

c. Pemeriksaan Peralatan dan Kesiapan Logistik

Peralatan yang disiapkan untuk setiap sesi tindakan mencakup:

- Gelas bekam berbahan polikarbonat standar medis (diameter 5–7 cm)
- Pompa manual tekanan negatif

- Alkohol 70% untuk antisepsis
- Sarung tangan steril dan masker medis
- Lembar pencatatan observasi NRS
- Checklist pemeriksaan alat dilakukan setiap pagi sebelum tindakan, meliputi:
- Kebersihan dan kesterilan alat
- Integritas fisik pompa dan gelas
- Ketersediaan logistik pendukung

d. Rekrutmen dan Verifikasi Subjek

Rekrutmen peserta dilakukan secara purposive dari populasi terjangkau, yaitu pasien gastritis di Klinik Lapas Kelas I Medan. Setiap kandidat akan menjalani:

1 Wawancara keluhan: untuk memastikan adanya nyeri epigastrium kronis (>3 bulan)

2 Verifikasi rekam medis: konfirmasi diagnosis klinis dispepsia dan riwayat pengobatan

Pemeriksaan fisik ringan: tekanan darah, pemeriksaan kulit area bekam Peserta yang dinyatakan memenuhi seluruh persyaratan inklusi dan tidak memiliki kondisi yang termasuk dalam kriteria eksklusi kemudian diberikan formulir informed consent. Sebelum persetujuan diberikan, peneliti menyampaikan penjelasan mengenai tujuan dan tahapan penelitian serta risiko ringan yang mungkin timbul akibat tindakan bekam. Keikutsertaan dalam penelitian hanya dilakukan setelah peserta menyatakan persetujuannya secara tertulis.

3.5.1 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan intervensi dalam penelitian ini terdiri atas tiga tahap, yaitu pre-test, tindakan bekam kering, dan post-test. Pada tahap pre-test (Hari H–0), subjek diminta duduk dalam posisi santai di ruang tindakan yang tenang dengan pencahayaan cukup. Setelah beristirahat selama 5 hingga 10 menit, tingkat nyeri epigastrium diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) oleh observer terlatih yang tidak terlibat dalam pelaksanaan intervensi untuk menjaga

objektivitas. Skor NRS yang diperoleh kemudian dicatat dalam formulir baseline dan diverifikasi oleh peneliti utama.

Tahap kedua adalah tindakan bekam kering, yang dilakukan dengan subjek dalam posisi duduk atau setengah berbaring. Tiga titik bekam yang digunakan yaitu CV-12 (Zhongwan) yang terletak di epigastrium, tepat di tengah antara *processus xiphoideus* dan pusat umbilikus, serta BL-18 (Ganshu) yang berada di punggung bagian atas, 1,5 cun lateral dari garis tengah dan sejajar dengan ujung bawah *processus spinosus* vertebra torakal ke-9.[73] Area kulit pada titik bekam terlebih dahulu dibersihkan menggunakan kapas alkohol 70%, kemudian gelas bekam dipasang menggunakan pompa manual dengan tekanan negatif ringan hingga sedang (sekitar 200–300 mmHg), tanpa sayatan kulit (*dry cupping*). Durasi tindakan berlangsung selama 5 hingga 10 menit, disesuaikan dengan toleransi subjek. Setelah gelas dilepas, kulit kembali dibersihkan dan diperiksa adanya reaksi lokal seperti kemerahan atau ekimosis ringan yang dianggap normal. Subjek kemudian dipantau selama 5 menit untuk mengantisipasi efek samping seperti pusing, mual, atau ketidaknyamanan.

Tahap terakhir adalah post-test, yang dilakukan 30 menit setelah intervensi bekam. Pasien kembali diminta duduk dalam posisi santai, lalu skor NRS terhadap nyeri epigastrium diukur ulang oleh observer yang sama, dengan kondisi *blinded* terhadap nilai pre-test sebelumnya. Hasil pengukuran tersebut selanjutnya ditetapkan sebagai skor post-test dan digunakan pada tahap analisis data.

3.6 Analisis Data

Data penelitian dianalisis dengan bantuan perangkat lunak SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan distribusi frekuensi, persentase karakteristik responden, nilai rerata, serta simpangan baku skor tingkat keparahan gejala gastritis sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Distribusi data terlebih dahulu dinilai menggunakan *Shapiro-Wilk Test*, sedangkan keseragaman varians diperiksa melalui uji homogenitas. Pemilihan uji statistik ditentukan berdasarkan distribusi data. Apabila data menunjukkan distribusi normal, perbedaan nilai sebelum dan

sesudah intervensi dianalisis menggunakan *Paired Sample T-Test*. Sebaliknya, apabila asumsi normalitas tidak terpenuhi, analisis dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*.[72]

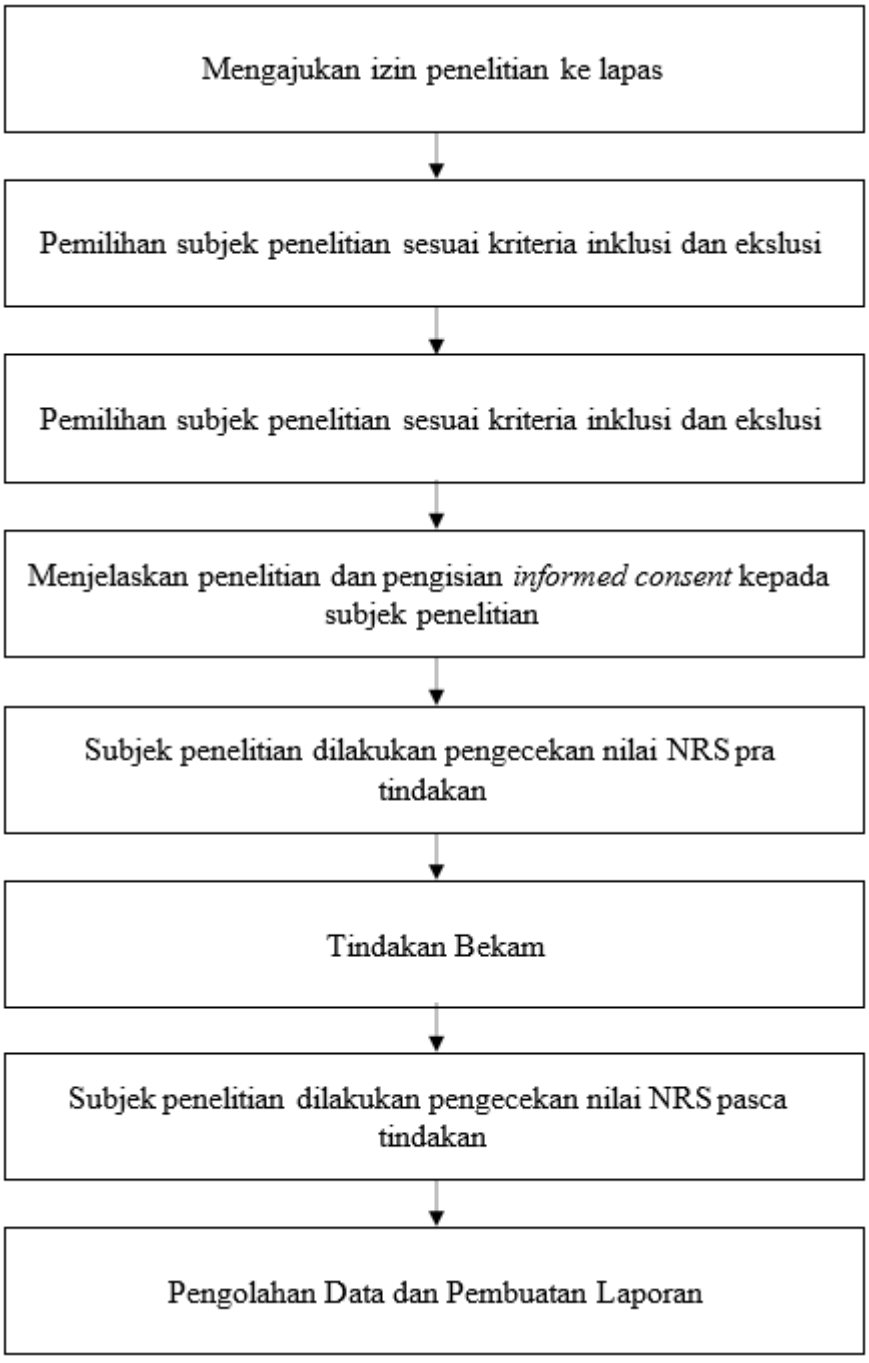
Analisis tersebut dilakukan untuk menilai ada atau tidaknya perubahan bermakna pada tingkat keparahan gejala gastritis setelah intervensi diberikan kepada responden penelitian. Batas kemaknaan statistik ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Nilai $p < 0,05$ diinterpretasikan sebagai hasil yang bermakna secara statistik sehingga hipotesis alternatif diterima dengan ketentuan sebagai berikut:

1 Jika Asymp. Sig. < 0,05, maka hipotesis alternatif diterima (terdapat pengaruh).
2 Jika Asymp. Sig. > 0,05, maka hipotesis nol diterima (tidak terdapat pengaruh).
3 Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik, intervensi dinilai memberikan pengaruh terhadap perubahan gejala gastritis.

3.7 Pengurusan Etika

Penelitian dilaksanakan setelah memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sebagai bentuk pemenuhan aspek etika dalam pelaksanaan penelitian.3.8 Alur Penelitian

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 4
HASIL PENELITIAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan untuk menilai pengaruh terapi bekam kering terhadap perubahan nyeri pada penderita dispepsia warga binaan pemasyarakatan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada Juni hingga Agustus 2025. Responden yang terlibat merupakan narapidana laki-laki yang telah didiagnosis gastritis, berusia 23–63 tahun, memiliki skor *Numeric Rating Scale* (NRS) ≥3, berada dalam kondisi klinis stabil, serta tidak mempunyai kontraindikasi terhadap tindakan bekam kering. Sebanyak 23 responden yang memenuhi seluruh persyaratan penelitian dipilih menggunakan metode *purposive sampling*.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Kelompok Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
20–30 Tahun	4	17,4
31–40 Tahun	2	8,7
41–50 Tahun	7	30,4
51–60 Tahun	7	30,4
61–70 Tahun	3	13,0
Total	23	100

Berdasarkan Tabel 2, responden paling banyak berada pada kelompok usia 41–50 tahun dan 51–60 tahun, masing-masing sebanyak 7 orang (30,4%). Rerata usia seluruh responden adalah 42,86 ± 12,09 tahun, dengan usia termuda 23 tahun dan tertua 63 tahun.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan

Kelompok Berat Badan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
< 60 kg	4	17,4
60–69 kg	8	34,8
70–79 kg	7	30,4
≥ 80 kg	4	17,4
Total	23	100

Berdasarkan tabel 3, kelompok berat badan terbanyak adalah 60–69 kg dengan 8 responden (34,8%). Rerata berat badan responden adalah 67,76 ± 10,98 kg, dengan nilai minimum 50 kg dan maksimum 85 kg.

4.1.2 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi skor nyeri responden sebelum dan setelah pemberian terapi bekam kering. Intensitas nyeri dinilai menggunakan Numeric Rating Scale (NRS), dengan skor 1–3 dikategorikan sebagai nyeri ringan, skor 4–6 sebagai nyeri sedang, dan skor 7–10 sebagai nyeri berat.

Tabel 4. Distribusi Skor NRS Pra Bekam

Skor NRS	Frekuensi (n)	Persentase (%)
4	5	21,7
5	3	13,0
6	2	8,7
7	10	43,5
8	3	13,0
Total	23	100

Berdasarkan tabel 4 sebelum dilakukan intervensi bekam kering, rerata skor NRS responden adalah 6,13 ± 1,42, dengan rentang nilai antara 4,00 hingga 8,00. Skor NRS 7 merupakan yang paling banyak ditemukan, yaitu pada 10 responden (43,5%), diikuti skor 4 pada 5 responden (21,7%), skor 5 pada 3 responden (13,0%), skor 8 pada 3 responden (13,0%), dan skor 6 pada 2 responden (8,7%). Berdasarkan kategorisasi NRS, seluruh responden sebelum intervensi berada pada kategori nyeri sedang hingga berat, dengan 10 responden (43,5%) dalam kategori nyeri sedang (skor 4–6) dan 13 responden (56,5%) dalam kategori nyeri berat (skor 7–10).

Tabel 5. Distribusi Skor NRS Pasca Bekam

Skor NRS	Frekuensi (n)	Persentase (%)
2	2	8,7
3	6	26,1
4	5	21,7
5	10	43,5
Total	23	100

Berdasarkan tabel 5, setelah dilakukan intervensi bekam kering, rerata skor NRS responden mengalami penurunan menjadi 4,00 ± 1,04, dengan rentang nilai antara 2,00 hingga 5,00. Skor NRS 5 merupakan yang paling banyak ditemukan, yaitu pada 10 responden (43,5%), diikuti skor 3 pada 6 responden (26,1%), skor 4 pada 5 responden (21,7%), dan skor 2 pada 2 responden (8,7%). Dibandingkan dengan kondisi pra intervensi, terjadi pergeseran kategori nyeri yang signifikan, di mana tidak ada lagi responden yang berada dalam kategori nyeri berat pasca intervensi.

Tabel 6. Distribusi Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Bekam Kering

Tingkat Nyeri	Sebelum Bekam n (%)	Sesudah Bekam n (%)
Ringan (1–3)	0 (0%)	8 (34,8%)
Sedang (4–6)	10 (43,5%)	15 (65,2%)
Berat (7–10)	13 (56,5%)	0 (0%)
Total	23 (100%)	23 (100%)

Berdasarkan tabel 6, terdapat perubahan yang nyata pada distribusi tingkat nyeri responden sebelum dan sesudah intervensi bekam kering. Sebelum intervensi, tidak ada responden yang berada pada kategori nyeri ringan (0%), sementara 10 responden (43,5%) berada pada kategori nyeri sedang dan 13 responden (56,5%) berada pada kategori nyeri berat. Sesudah intervensi, tidak ada lagi responden yang berada pada kategori nyeri berat (0%), 15 responden (65,2%) berada pada kategori nyeri sedang, dan 8 responden (34,8%) telah mengalami

penurunan ke kategori nyeri ringan. Hal ini menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri pada seluruh responden setelah diberikan terapi bekam kering.

4.1.3 Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, distribusi data terlebih dahulu diperiksa melalui uji normalitas untuk menentukan metode statistik yang sesuai. Pengujian dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 subjek.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	***Statistic***	**df**	***p-value***
Skor NRS Pra Bekam	0,837	23	0,002
Skor NRS Pasca Bekam	0,821	23	0,001

Hasil *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai p sebesar 0,002 pada skor NRS sebelum bekam dan 0,001 pada skor NRS setelah bekam. Kedua nilai tersebut berada di bawah 0,05, sehingga data skor NRS *pre-test* dan *post-test* dinyatakan tidak berdistribusi normal. Atas dasar tersebut, analisis perbedaan selanjutnya menggunakan metode nonparametrik *Wilcoxon Signed-Rank Test*.

4.1.4 Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Wilcoxon Signed-Rank Test digunakan untuk membandingkan skor nyeri pada responden yang sama sebelum dan setelah pemberian terapi bekam kering karena data yang dianalisis tidak memenuhi asumsi distribusi normal.

Tabel 8. Hasil Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*

	Skor Pra Bekam – Skor Pasca Bekam
Z	−4,252
***Asymp. Sig.* (2-*tailed*)**	0,000

Hasil pengujian menghasilkan nilai Z sebesar -4,252 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai p yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skor NRS sebelum dan sesudah terapi bekam

kering, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Rerata skor NRS mengalami penurunan dari 6,13 ± 1,42 sebelum intervensi menjadi 4,00 ± 1,04 setelah intervensi, dengan selisih rerata sebesar 2,13 poin. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemberian terapi bekam kering di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan disertai penurunan intensitas nyeri yang bermakna secara statistik.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Berat Badan

Penelitian ini melibatkan 23 narapidana laki-laki penderita dispepsia dengan rentang usia 23–63 tahun dan rerata usia 42,86 ± 12,09 tahun. Berdasarkan distribusi kelompok usia, proporsi terbesar berada pada rentang usia 41–50 tahun dan 51–60 tahun, dengan jumlah masing-masing. Kelompok usia ini mencakup fase dewasa pertengahan hingga awal usia lanjut, yaitu periode di mana berbagai perubahan fisiologis mulai terjadi, termasuk pada sistem gastrointestinal. Dispepsia sendiri merupakan sindrom klinis yang ditandai oleh nyeri atau rasa tidak nyaman pada daerah epigastrium, yang dapat bersifat fungsional maupun organik, dan sering menjadi keluhan utama yang mendorong pasien mencari pertolongan medis. Pada rentang usia tersebut, regulasi fungsi lambung dan sensitivitas viseral cenderung mengalami perubahan yang dapat meningkatkan risiko munculnya keluhan nyeri dispepsia.[57] Kondisi ini menjadi semakin relevan pada populasi warga binaan pemasyarakatan yang hidup dalam lingkungan dengan potensi tekanan psikologis tinggi dan keterbatasan aktivitas fisik. Kedua faktor tersebut diketahui dapat memperburuk keluhan gastrointestinal fungsional melalui jalur *brain-gut axis*.

Selain faktor usia, berat badan juga menjadi salah satu karakteristik yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini. Rerata berat badan responden adalah 67,76 ± 10,98 kg, dengan rentang 50–85 kg. Kelompok terbanyak berada pada rentang 60–69 kg sebanyak 8 responden (34,8%), diikuti kelompok 70–79 kg sebanyak 7 responden (30,4%). Variasi berat badan ini mencerminkan perbedaan komposisi tubuh antar responden, yang secara fisiologis dapat memengaruhi ketebalan jaringan subkutan dan distribusi vaskularisasi lokal. Kedua aspek

tersebut berperan dalam menentukan respons jaringan terhadap tekanan negatif yang diberikan selama terapi bekam kering.[58] Tekanan negatif dari *cup* bekerja dengan menarik jaringan lunak ke arah vertikal, sehingga memicu vasodilatasi lokal, peningkatan aliran darah perifer, serta aktivasi proses metabolisme jaringan. Mekanisme ini diketahui berperan dalam modulasi respons inflamasi lokal yang berhubungan dengan penurunan nyeri.

Kondisi lingkungan lembaga pemasyarakatan juga perlu diperhitungkan sebagai faktor yang memengaruhi karakteristik responden secara keseluruhan. Stres psikologis yang dialami narapidana akibat pembatasan kebebasan, kepadatan hunian, dan kurangnya aktivitas sosial diketahui dapat memicu atau memperparah gangguan gastrointestinal fungsional seperti dispepsia melalui mekanisme *gut-brain interaction*.[59] Tekanan psikologis kronis dapat meningkatkan produksi hormon stres seperti kortisol yang berpengaruh terhadap motilitas lambung dan hipersensitivitas viseral. Pada populasi ini, nyeri epigastrium yang timbul tidak hanya mencerminkan kondisi fisik semata, tetapi juga merupakan manifestasi dari beban psikososial yang dialami. Oleh karena itu, pendekatan penanganan yang tidak hanya bersifat farmakologis tetapi juga mencakup intervensi fisik seperti bekam kering menjadi relevan untuk dipertimbangkan.

Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa populasi narapidana penderita dispepsia di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan memiliki profil usia dan berat badan yang beragam namun berada dalam rentang yang mencerminkan kelompok dewasa produktif hingga pra-lansia. Keberagaman ini mengindikasikan bahwa dispepsia menyerang berbagai kelompok usia dan tidak terbatas pada kelompok tertentu saja. Namun demikian, kelompok usia 41–60 tahun yang mendominasi penelitian ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa prevalensi dispepsia meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan kapasitas protektif mukosa lambung dan perubahan regulasi neurogastroenterologi.[57] Hal ini memperkuat relevansi penelitian ini terhadap kelompok usia yang rentan tersebut.

Karakteristik berat badan responden yang sebagian besar berada dalam rentang normal hingga *overweight* ringan juga memiliki implikasi klinis terhadap

risiko dispepsia. Berat badan yang berlebih diketahui dapat meningkatkan tekanan intraabdominal, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi fungsi *lower esophageal sphincter* dan motilitas lambung, sehingga memperparah keluhan epigastrium.[60] Pada responden dalam penelitian ini, variasi berat badan yang cukup luas menunjukkan bahwa faktor tersebut perlu dipertimbangkan dalam interpretasi respons terapi. Meski demikian, penelitian ini tidak mengontrol berat badan sebagai variabel perancu, sehingga pengaruh spesifik berat badan terhadap efektivitas terapi bekam kering tidak dapat dinilai secara independen.

Secara keseluruhan, karakteristik responden dalam penelitian ini menggambarkan populasi yang representatif untuk tujuan penelitian, yaitu penderita dispepsia dewasa dalam kondisi klinis stabil yang menjalani perawatan rutin. Gambaran distribusi usia dan berat badan yang bervariasi ini memperkaya makna temuan penelitian karena mencerminkan kondisi nyata populasi narapidana dengan dispepsia di fasilitas pemasyarakatan.[61] Pemahaman terhadap karakteristik dasar responden ini penting sebagai landasan dalam menginterpretasikan hasil intervensi, karena efektivitas suatu terapi tidak berdiri sendiri melainkan selalu dipengaruhi oleh kondisi fisik dan konteks lingkungan subjek yang menerimanya.[76]

4.2.2 Perubahan Skor NRS Sebelum dan Sesudah Terapi Bekam Kering

Hasil analisis univariat menunjukkan adanya perubahan distribusi skor nyeri yang bermakna antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi bekam kering. Sebelum intervensi, rerata skor NRS (*Numeric Rating Scale*) adalah 6,13 ± 1,42 dengan rentang 4–8, yang menggambarkan bahwa seluruh responden berada pada kategori nyeri sedang hingga berat. Secara lebih rinci, sebanyak 13 responden (56,5%) berada pada kategori nyeri berat dengan skor NRS 7 dan 8, sedangkan 10 responden (43,5%) berada pada kategori nyeri sedang dengan skor 4–6. Tidak ada satu pun responden yang berada pada kategori nyeri ringan sebelum intervensi dilakukan. Gambaran ini mencerminkan beban nyeri yang cukup tinggi pada populasi narapidana penderita dispepsia sebelum mendapatkan terapi tambahan, dan menegaskan perlunya intervensi yang mampu menurunkan intensitas nyeri

secara efektif di lingkungan dengan keterbatasan akses terapi farmakologis lanjutan.[62]

Setelah dilakukan intervensi bekam kering, terjadi pergeseran distribusi skor nyeri yang signifikan. Rerata skor NRS turun menjadi 4,00 ± 1,04 dengan rentang 2–5, yang menunjukkan pergeseran intensitas nyeri ke arah kategori lebih ringan. Sebanyak 8 responden (34,8%) mengalami penurunan ke kategori nyeri ringan, 15 responden (65,2%) berada pada kategori nyeri sedang, dan tidak ada lagi responden yang berada pada kategori nyeri berat pasca intervensi. Penurunan rerata skor NRS sebesar 2,13 poin ini memiliki makna klinis yang penting, karena menggambarkan perubahan nyata pada persepsi nyeri subjektif yang dirasakan responden. Dalam konteks dispepsia, penurunan skor nyeri sebesar dua poin atau lebih pada skala NRS umumnya dianggap sebagai perubahan yang bermakna secara klinis (*minimal clinically important difference*).[63]

Perubahan distribusi tingkat nyeri tersebut searah dengan temuan Murwani et al. (2022) yang melaporkan adanya pergeseran kategori nyeri dari sedang menjadi ringan setelah pemberian terapi bekam.[64] Dalam penelitian tersebut, penurunan nyeri dijelaskan berkaitan dengan aktivasi reseptor kulit selama proses terapi yang memicu peningkatan aliran darah lokal dan perbaikan suplai jaringan melalui jalur refleks saraf. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Razali dan Lee (2021), yang menunjukkan bahwa terapi bekam kering memberikan perbaikan signifikan terhadap intensitas nyeri melalui stimulasi mekanik pada jaringan akibat tekanan negatif yang dihasilkan selama prosedur bekam.[59] Konsistensi temuan ini dengan berbagai studi sebelumnya memperkuat validitas perubahan skor NRS yang ditemukan dalam penelitian ini sebagai cerminan efek nyata intervensi.

Mekanisme fisiologis yang mendasari penurunan nyeri pada dispepsia pasca bekam kering perlu dipahami melalui patofisiologi penyakit ini. Dispepsia fungsional ditandai oleh gangguan motilitas lambung dan hipersensitivitas viseral, yang menyebabkan ambang rangsang nyeri menjadi lebih rendah dari normal.[24] Distensi lambung akibat gangguan pengosongan akan mengaktivasi reseptor mekanik pada dinding lambung yang menghantarkan impuls nyeri melalui jalur saraf aferen menuju sistem saraf pusat.[75] Intervensi bekam kering diduga

memengaruhi jalur ini melalui stimulasi mekanoreseptor kulit yang mengaktifkan mekanisme modulasi nyeri, sehingga transmisi impuls nyeri dari viseral ke korteks dapat dihambat sebagian.[48] Proses ini dikenal sebagai mekanisme *pain gate*, di mana stimulasi perifer dapat mengurangi persepsi nyeri secara sentral.

Selain mekanisme *pain gate*, peningkatan mikrosirkulasi yang terjadi akibat tekanan negatif bekam juga berperan dalam penurunan nyeri yang teramati. Tekanan negatif dari *cup* mendorong vasodilatasi lokal dan peningkatan perfusi jaringan, yang pada akhirnya membantu mengurangi akumulasi mediator inflamasi seperti bradikinin dan prostaglandin yang berperan dalam sensitisasi nosiseptor.[49] Penurunan konsentrasi mediator inflamasi lokal ini secara bertahap dapat menurunkan tingkat sensitisasi perifer, sehingga persepsi nyeri yang semula terasa berat berangsur berkurang. Pada penderita dispepsia, di mana hipersensitivitas viseral menjadi salah satu mekanisme utama nyeri, pengurangan sensitisasi perifer melalui jalur ini dapat memberikan manfaat yang bermakna secara klinis.[74]

Perubahan skor NRS yang terdokumentasi dalam penelitian ini juga memiliki implikasi penting bagi penatalaksanaan nyeri di fasilitas pemasyarakatan. Di lingkungan lembaga pemasyarakatan, akses terhadap obat-obatan analgesik lanjutan seringkali terbatas, sehingga intervensi non-farmakologis yang aman, mudah dilakukan, dan terbukti menurunkan nyeri memiliki nilai praktis yang tinggi.[58] Penurunan skor NRS dari rerata 6,13 menjadi 4,00 yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa bekam kering dapat menjadi salah satu pilihan intervensi yang layak dipertimbangkan sebagai komplemen terapi standar di fasilitas terbatas seperti klinik lapas, sepanjang dilakukan oleh tenaga terlatih dengan protokol yang tepat.

4.2.3 Efektivitas Terapi Bekam Kering sebagai Pendekatan Nonfarmakologis

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test,* diperoleh nilai Z sebesar −4,252 dengan nilai *Asymp. Sig.* (2-*tailed*) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara skor NRS sebelum dan setelah terapi bekam kering, sehingga H_0 ditolak dan disimpulkan

bahwa terapi bekam kering berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri pada penderita dispepsia. Penurunan rerata skor NRS sebesar 2,13 poin, dari 6,13 sebelum intervensi menjadi 4,00 sesudah intervensi, tidak hanya bermakna secara statistik tetapi juga mencerminkan perubahan klinis nyata pada persepsi nyeri responden. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi bekam kering yang diberikan dalam penelitian ini menghasilkan efek yang dapat diukur terhadap keluhan nyeri utama yang dirasakan penderita dispepsia.[63]

Temuan penelitian ini sejalan dengan laporan Wang et al. (2023), yang menunjukkan terapi bekam secara konsisten menunjukkan penurunan skor nyeri bermakna pada berbagai kondisi klinis, dengan perbedaan nyata antara nilai sebelum dan sesudah intervensi.[63] Temuan tersebut mengindikasikan bahwa perubahan skor nyeri setelah terapi merupakan respons fisiologis nyata terhadap tindakan bekam, bukan sekadar variasi subjektif. Sejalan dengan itu, uji klinis oleh Silva et al. (2021) juga menunjukkan bahwa terapi bekam kering mampu menurunkan intensitas nyeri secara signifikan, yang diukur menggunakan skala numerik nyeri, pada kelompok yang mendapatkan intervensi.[67] Penelitian oleh Zhang et al. (2024) turut melaporkan efektivitas serupa, dan menegaskan bahwa bekam memberikan efek terapeutik terhadap nyeri melalui mekanisme lokal maupun sistemik yang dapat dijelaskan secara ilmiah.[68]

Mekanisme yang mendasari efektivitas bekam kering dalam menurunkan nyeri dispepsia dapat dijelaskan melalui beberapa jalur fisiologis. Shen et al. (2022) mengemukakan bahwa terapi bekam bekerja melalui peningkatan mikrosirkulasi jaringan, stimulasi saraf perifer, serta modulasi transmisi nyeri melalui aktivasi mekanisme *pain gate* dan pelepasan endorfin endogen.[69] Peningkatan aliran darah lokal yang dipicu oleh tekanan negatif *cup* membantu membersihkan mediator inflamasi yang terakumulasi, sehingga mengurangi sensitisasi nosiseptor yang bertanggung jawab atas hipersensitivitas viseral pada dispepsia.[48] Pada saat yang bersamaan, stimulasi mekanoreseptor kulit oleh tekanan negatif mengaktifkan jalur penghambatan nyeri desendens yang dapat menekan transmisi impuls nyeri viseral ke tingkat yang lebih tinggi di sistem saraf pusat.[49]

Meski demikian, penting untuk meninjau temuan yang tidak sepenuhnya mendukung efektivitas spesifik bekam kering agar kesimpulan yang diambil bersifat proporsional. Cavalcanti et al. (2025) melaporkan bahwa meskipun kelompok bekam kering menunjukkan penurunan nyeri dalam kelompoknya sendiri, perbedaan tersebut tidak bermakna secara statistik dibandingkan kelompok yang menerima *sham bekam*.[70] Hal ini menunjukkan bahwa sebagian efek penurunan nyeri yang terjadi dapat dipengaruhi oleh faktor non-spesifik seperti efek *placebo*, harapan pasien terhadap terapi, maupun perbaikan alami seiring berjalannya waktu. Senada dengan itu, Xu et al. (2025) melaporkan bahwa penambahan bekam kering pada terapi konvensional tidak memberikan keuntungan tambahan yang bermakna dalam menurunkan nyeri dibandingkan terapi konvensional saja.[71] Keterbatasan metodologis penelitian ini, terutama tidak adanya kelompok kontrol, perlu diakui sebagai faktor yang membatasi kemampuan menyimpulkan efek spesifik bekam kering secara tersendiri.

Meskipun demikian, dari perspektif penatalaksanaan nyeri di lingkungan lembaga pemasyarakatan, temuan penelitian ini tetap memiliki nilai praktis yang signifikan. Bekam kering merupakan prosedur yang relatif sederhana, tidak memerlukan peralatan medis canggih, dan dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih di fasilitas dengan sumber daya terbatas.[58] Dalam konteks klinik lapas yang seringkali menghadapi keterbatasan dalam menyediakan terapi farmakologis yang lengkap, ketersediaan intervensi non-farmakologis yang terbukti menurunkan skor nyeri secara statistik dan klinis menjadi alternatif yang relevan. Penurunan nyeri yang terdokumentasi dalam penelitian ini, dari kategori nyeri berat dan sedang menjadi sedang dan ringan, secara langsung berdampak pada kenyamanan dan kualitas hidup sehari-hari responden.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi bekam kering berhubungan dengan penurunan intensitas nyeri yang bermakna pada penderita dispepsia di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan, sebagaimana dibuktikan oleh nilai signifikansi p = 0,000 pada uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*. Penurunan skor NRS sebesar 2,13 poin mencerminkan perubahan yang bermakna baik secara statistik maupun klinis. Didukung oleh berbagai penelitian

sebelumnya yang menjelaskan mekanisme fisiologis bekam terhadap modulasi nyeri, temuan ini memperkuat posisi terapi bekam kering sebagai salah satu pendekatan komplementer non-farmakologis yang dapat dipertimbangkan dalam penatalaksanaan nyeri dispepsia.[24,48,49] Meskipun demikian, penelitian dengan rancangan yang lebih kuat, termasuk adanya kelompok kontrol, untuk mengkonfirmasi efek spesifik terapi bekam kering secara lebih definitif.

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri pada penderita dispepsia di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan setelah diberikan terapi bekam kering. Intervensi ini dapat dipertimbangkan sebagai pilihan terapi komplementer nonfarmakologis untuk membantu mengendalikan nyeri dispepsia, terutama pada lingkungan dengan keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan.

5.2 Saran

1 Pemanfaatan bekam kering dapat digunakan sebagai bagian dari pendekatan komplementer dalam penatalaksanaan nyeri pada penderita dispepsia di lingkungan Lembaga Pemasyarakatan. Pelaksanaannya perlu dilakukan oleh tenaga yang terlatih serta disertai pemantauan kondisi klinis untuk menjaga keamanan dan efektivitas intervensi.

2 Diperlukan penyusunan protokol pelaksanaan terapi bekam kering yang terstandarisasi, meliputi penentuan titik terapi, frekuensi pemberian, serta metode evaluasi nyeri, sehingga implementasinya di lapangan dapat dilakukan secara konsisten dan terukur.

3 Penelitian berikutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih banyak, memperpanjang waktu pengamatan, serta penambahan parameter penilaian seperti kualitas hidup, tingkat stres, maupun gejala dispepsia lainnya, guna memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitas terapi bekam kering pada populasi warga binaan pemasyarakatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hartiningrum A, Daniswara A, Zahrah A, Aprilia C, Oktavia E, Santoso P, et al. Profil Pengetahuan dan Faktor Risiko terkait Dispepsia Pada Mahasiswa Fakultas Non Kesehatan serta Ketepatan Tindakan Penanganannya [Internet]. Vol. 11, Jurnal Farmasi Komunitas. 2024. Available from: https://orcid.org/0000-0003-2310-5211
2. Silvia M, Wilson, Armyanti I. Hubungan antara Tingkat Kecemasan dan Dispepsia Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia. 2023;50(2).
3. Napitupulu CCA, Rahmanisa S. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Kedokteran Medula. Medula. 2025 Mar;15(1):37–41.
4. Ashari Jaya H, Sary L, Muhani N, Setiawati OR, Amperaningsih Y. Analysis of Stres Factors in Inmates at Class IIA Way Hui Bandar Lampung Women's Correctional Institution. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan [Internet]. 2025;12(2):413. Available from: http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan
5. Hartiningrum A, Daniswara A, Zahrah A, Aprilia C, Oktavia E, Santoso P, et al. Profil Pengetahuan dan Faktor Risiko terkait Dispepsia Pada Mahasiswa Fakultas Non Kesehatan serta Ketepatan Tindakan Penanganannya. Jurnal Farmasi Komunitas [Internet]. 2024;11(2):134–42. Available from: https://orcid.org/0000-0003-2310-5211
6. Shixi H, Yu C. Cupping Therapy. Journal of Chinese Medicine [Internet]. 2023 Oct 30 [cited 2025 May 27];(82):52–7. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538253/
7. Hijama (Wet Cupping or Dry Cupping) for Diabetes Treatment - PubMed [Internet]. [cited 2025 May 27]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27840503/
8. Nimrouzi M, Mahbodi A, Jaladat AM, Sadeghfard A, Zarshenas MM. Hijamat in Traditional Persian Medicine: Risks and Benefits. J Evid Based Complementary Altern Med. 2014;19(2):128–36.
9. Mozafari N, Badr P. The Introduction of Submitted Approaches in Iranian Traditional Medicine for Treatment of Diabetes. Iran J Med Sci [Internet]. 2016 May [cited 2025 May 27];41(3 Suppl):S68. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27840534
10. 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. J Tradit Complement Med [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2025 May 27];9(2):90. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6435947/
11. Syam AF, Miftahussurur M, Makmun D, Abdullah M, Rani AA, Siregar GA, et al. Management of dyspepsia and Helicobacter pylori infection: the 2022 Indonesian Consensus Report. Vol. 15, Gut Pathogens. BioMed Central Ltd; 2023.

12. Miwa H, Nagahara A, Asakawa A, Arai M, Oshima T, Kasugai K, Kamada K, Suzuki H, Tanaka F, Tominaga K, Futagami S, Hojo M, Mihara H, Higuchi K, Kusano M, Arisawa T, Kato M, Joh T, Mochida S, Enomoto N, Shimosegawa T, Koike K. Evidence-based clinical practice guidelines for functional dyspepsia 2021. J Gastroenterol. 2022 Feb;57(2):47-61. doi: 10.1007/s00535-021-01843-7. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35061057; PMCID: PMC8831363.`2
13. Szatmári L, Cserkész T, Laczkó L, Lanszki J, Pertoldi C, Abramov AV, Elmeros M, Ottlecz B, Hegyeli Z, Sramkó G. A comparison of microsatellites and genome-wide SNPs for the detection of admixture brings the first molecular evidence for hybridization between Mustela eversmanii and M. putorius (Mustelidae, Carnivora). Evol Appl. 2021 Aug 23;14(9):2286-2304. doi: 10.1111/eva.13291. PMID: 34603499; PMCID: PMC8477604.
14. Anglena R, Maulani M, Dasuki. Gambaran Karakteristik Pasien Dispepsia di Rumah Sakit. Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan dan Kebidanan. 2024 Jul 9;2(3):32–40.
15. Black CJ, Paine PA, Agrawal A, Aziz I, Eugenicos MP, Houghton LA, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of functional dyspepsia. Gut. 2022 Sep 1;71(9):1697–723.
16. Madisch A, Andresen V, Enck P, Labenz J, Frieling T, Schemann M. The diagnosis and treatment of functional dyspepsia. Dtsch Arztebl Int. 2018 Mar 30;115(13):222–32.
17. Widya W, Badriah DL, Wahyuniar L, Mamlukah M. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dispepsia Pada Pekerja Di Pt. Hamsina Jaya Mpgg Cirebon 2023. Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal. 2023 Dec 1;14(02):361–9.
18. Perkumpulan Gastroenterologi Indonesia (PGI). Penatalaksanaan Dispepsia dan Infeksi H.pylori di Indonesia Revisi 2021. Jakarta: PIP Interna; 2022.
19. Kim YS, Kim N. Functional dyspepsia: A narrative review with a focus on sex-gender differences. Vol. 26, Journal of Neurogastroenterology and Motility. Korean Society of Neurogastroenterology and Motility; 2020. p. 322–34.
20. Wibawani EA, Faturahman Y, Purwanto A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dispepsia Pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam di RSUD Koja (Studi pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam di RSUD Koja Tahun 2020). Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia. 2021 Mar;17(1).
21. Zakiyah W, Eka Agustin A, Fauziah A, Sa'diyyah N, Ibnu Mukti G. Definisi, Penyebab, Klasifikasi, dan Terapi Sindrom Dispepsia. Jurnal Health Sains. 2021 Jul 24;2(7):978–85.
22. Sidik AJ. Diagnosis dan Tata Laksana Dispepsia. 2024;51(3).
23. Wijaya WG, Setyawan Y. Pola makan tidak teratur dengan kejadian dispepsia pada ibu rumah tangga di wilayah perkotaan. Prepotif J Kesehat Masy. 2025;9(2):6505–6512.
24. Wang L, Shi Y, Li Y, Wang X, Xu L, Zhang Y. Pathophysiological

mechanisms of functional dyspepsia: a narrative review. Front Med (Lausanne). 2025 Nov 10;12:1624242. doi: 10.3389/fmed.2025.1624242. PMID: 41293721; PMCID: PMC12640979.

25. Black CJ, Houghton LA, Ford AC. Insights into the evaluation and management of dyspepsia: recent developments and new guidelines. Vol. 11, Therapeutic Advances in Gastroenterology. SAGE Publications Ltd; 2018.
26. Sinta Zuya C, Mayasari D. Penatalaksanaan Holistik Dispepsia Fungsional Kronik pada Ny.S 56 Tahun yang Berulang dalam 1 Tahun Terakhir Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. Vol. 12. 2023. p. 752–7.
27. Suzuki H. The application of the Rome IV criteria to functional esophagogastroduodenal disorders in Asia. Vol. 23, Journal of Neurogastroenterology and Motility. Journal of Neurogastroenterology and Motility; 2017. p. 325–33.
28. Yusuf Habibie B. Terapi Pada Dispepsia. Jurnal Penelitian Perawat Profesional [Internet]. 2021 Aug;3(3):503–10. Available from: http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP
29. Wang YP, Herndon CC, Lu CL. Non-pharmacological approach in the management of functional dyspepsia. Vol. 26, Journal of Neurogastroenterology and Motility. Korean Society of Neurogastroenterology and Motility; 2020. p. 6–15.
30. Mishra A, Kesharwani R, Tiwari AK. Dyspepsia-A Gastrointestinal Problem: A Review. American Journal of PharmTech Research [Internet]. 2016;6(4):13–27. Available from: www.ajptr.com
31. Jiesisibieke ZL, Tao P, Wang YC, Chien CW, Tung TH. An epidemiological investigation of the prevalence of digestive diseases in the older prisoner population in Taiwan. J Health Popul Nutr. 2024 Dec 1;43(1).
32. Alvarado-Esquivel. High Seroprevalence of Helicobacter Pylori Infection in Inmates: A Case Control Study in a Northern Mexican City. Gastroenterology Res. 2013;
33. Salsabila A. Kecemasan Dan Kejadian Dispepsia Fungsional. Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences [Internet]. 2021 Oct;2(2):57–64. Available from: http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJNHS
34. Qureshi NA, Ali GI, Abushanab TS, El-Olemy AT, Alqaed MS, El-Subai IS, et al. History of cupping (Hijama): a narrative review of literature. J Integr Med [Internet]. 2017 May 1 [cited 2025 May 27];15(3):172–81. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28494847/
35. El-Shanshory M, Hablas NM, Shebl Y, Fakhreldin AR, Attia M, Almaramhy HH, et al. Al-hijamah (wet cupping therapy of prophetic medicine) significantly and safely reduces iron overload and oxidative stress in thalassemic children: a novel pilot study. J Blood Med [Internet]. 2018 [cited 2025 May 27];9:241. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6300367/
36. Aboushanab TS, AlSanad S. Cupping Therapy: An Overview from a Modern Medicine Perspective. J Acupunct Meridian Stud [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2025 May 27];11(3):83–7. Available from:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29436369/
37. Kim S, Lee SH, Kim MR, Kim EJ, Hwang DS, Lee J, et al. Is cupping therapy effective in patients with neck pain? A systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2025 May 27];8(11):e021070. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6231582/
38. Ozdowski L, Gupta V. Physiology, Lymphatic System. StatPearls [Internet]. 2025 [cited 2025 May 27]; Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491765/
39. Obeid AM, Qari FA, Aljaouni SK, Rohaiem S, Elsayed AA, Alsayyad MM, et al. The effect of wet-cupping therapy (hijama) in modulating autoimmune activity of Hashimoto's thyroiditis: A pilot controlled study. Saudi Med J [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2025 May 27];43(1):45. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9280564/
40. Moura C de C, Chaves É de CL, Cardoso ACLR, Nogueira DA, Corrêa HP, Chianca TCM. Cupping therapy and chronic back pain: systematic review and meta-analysis. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2018 [cited 2025 May 27];26:e3094. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6248735/
41. Lee MS, Kim JI, Lee DH, Boddy K, Ernst E. Cupping for Treating Pain: A Systematic Review. Evid Based Complement Alternat Med [Internet]. 2011 [cited 2025 May 27];2011. Available from: https://doi.org/10.1093/ecam/nep035
42. Sajid MI. Hijama therapy (wet cupping) - its potential use to complement British healthcare in practice, understanding, evidence and regulation. Complement Ther Clin Pract. 2016 May 1;23:9–13.
43. Wang T, Huang Y, Tian X. Cupping therapy combined with moxibustion in the treatment of chronic gastritis: A case report. Chinese Journal of Integrative Nursing [Internet]. 2023 Jan 28 [cited 2025 May 27];9(1):73–6. Available from: https://doi.org/10.55111/j.issn2709-1961.202211014
44. Ahmadi A, Schwebel DC, Rezaei M. The efficacy of wet-cupping in the treatment of tension and migraine headache. Am J Chin Med (Gard City N Y) [Internet]. 2008 [cited 2025 May 27];36(1):37–44. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18306448/
45. Nimrouzi M, Mahbodi A, Jaladat AM, Sadeghfard A, Zarshenas MM. Hijamat in traditional Persian medicine: risks and benefits. J Evid Based Complementary Altern Med [Internet]. 2014 [cited 2025 May 27];19(2):128–36. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24647093/
46. Tanjung FQ, Ishadi H. The Medical Perspective of Dry Cupping and Wet Cupping: Effects and mechanisms of action Checked for Plagiarism: Yes. Journal of Society Medicine [Internet]. 2022;1(1):32–5. Available from: https://www.coinreads.com/terms.php
47. Wang L, Cai Z, Li X, Zhu A. Efficacy of cupping therapy on pain outcomes: an evidence-mapping study. Front Neurol [Internet]. 2023 [cited 2025 May 27];14:1266712. Available from:

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10640990/
48. Huang Q, Yuan H, Li Q, Li Y, Geng S, Zhu Y, Liao M, Jiang H. Global trends in research related to functional dyspepsia and anxiety or depression over the past two decades: a bibliometric analysis. Front Neurosci. 2023 Nov 2;17:1218001. doi: 10.3389/fnins.2023.1218001. PMID: 38027507; PMCID: PMC10651763.
49. Rosca V, Gheorghe L, Floria D, Vulpoi R, Blanariu GEG, Cojocariu CES, Barboi O. Functional dyspepsia assessment - current diagnostic methods and new promising techniques. Arch Clin Cases. 2025 Mar 19;12(1):37-43. doi: 10.22551/2025.46.1201.10310. PMID: 40110365; PMCID: PMC11922155.
50. Hartrick CT, Kovan JP, Shapiro S. The numeric rating scale for clinical pain measurement: a ratio measure? Pain Pract [Internet]. 2003 Dec [cited 2025 May27];3(4):310–6. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17166126/
51. Bielewicz J, Daniluk B, Kamieniak P. VAS and NRS, Same or Different? Are Visual Analog Scale Values and Numerical Rating Scale Equally Viable Tools for Assessing Patients after Microdiscectomy? Pain Res Manag [Internet]. 2022 [cited 2025 May 27];2022. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35391853/
52. Rizky Putra B, Akib Yuswar M, Rizkifani S. Journal Pharmacy Of Tanjungpura Gambaran Visual Analog Scale (Vas) Pasien Hipertensi Di Puskesmas Siantan Tengah Pontianak Outlook On Visual Analog Scale (Vas) With Hypertension In Puskesmas Siantan Tengah Pontianak. JPOP. 2024;1(2).
53. García-Pérez MA, Alcalá-Quintana R. Accuracy and precision of responses to visual analog scales: Inter- and intra-individual variability. Behav Res Methods. 2023 Dec 1;55(8):4369–81.
54. Pinzon RT. Pengkajian Nyeri. 1st ed. Vol. 1. BETHA GRAFIKA Yogyakarta; 2016.
55. Li L, Wu S, Wang J, Wang C, Zuo W, Yu L, et al. Development of the Emoji Faces Pain Scale and Its Validation on Mobile Devices in Adult Surgery Patients: Longitudinal Observational Study. J Med Internet Res. 2023;25.
56. Sopiyudin Dahlan. Evidance Based Medicine 2 Seri Evidence. 2020 [cited 2025 Jun 4]; Available from: http://www.penerbitsalemba.com
57. Francis P, Zavala RS. Functional Dyspepsia Continuing Education Activity [Internet]. StatPearls; 2024. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554563/
58. de Melo Salemi M, da Silva Alves Gomes VM, Bezerra LMR, de Souza Melo TM, de Alencar GG, de Mélo Montenegro IHP, et al. Effect of Dry Cupping Therapy on Pain and Functional Disability in Persistent Non-Specific Low Back Pain: A Randomized Controlled Clinical Trial. JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies. 2021;14(6):219–30.
59. Razali AI, Choo LA. The Effectiveness of Dry Cupping and Hot Pack in Pain Relief and Reduce Functional Disability on Non-specific Low Back Pain. European Journal of Molecular & Clinical Medicine. 2021;08(03):2021.
60. Wahyuni D, Legiran L, Saleh I, Salim EM. Cupping Therapy Provides Anti-

Inflammatory Effects as the Traditional Therapy. Jurnal Biomedika dan Kesehatan. 2024 Nov 28;7(3):374–90.
61. Ucun Y. EXAMINING CLINICAL STUDIES ABOUT CUPPING THERAPY IN TURKEY: A SYSTEMATIC REVIEW AND BIBLIOMETRIC ANALYSIS. International Journal of Islamic and Complementary Medicine. 2024 Sep 24;5(2):108–21.
62. Cakra IM, Putra Y, Heri M. Nursing Care Analysis Of The Effect Of Dry Cupping Therapy To Reduce Blood Pressure In Hypertension Patients. Indonesian Journal of Global Health Research [Internet]. 2024 Aug;6(4):1–6. Available from: https://doi.org/10.37287/ijghr.v6iS4.3778.
63. Wang L, Cai Z, Li X, Zhu A. Efficacy of cupping therapy on pain outcomes: an evidence-mapping study. Vol. 14, Frontiers in Neurology. Frontiers Media SA; 2023.
64. Murwani A, Hidayah SN, Kusumasari V, Hikmawati AN. Analisis Terapi Bekam Sebagai Intervensi Masalah Keperawatan Nyeri Akut Pada Keluarga Dengan Tahap Perkembangan Lansia. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada. 2022 Jun 1;147–52.
65. Shen WC, Jan YK, Liau BY, Lin Q, Wang S, Tai CC, et al. Effectiveness of self-management of dry and wet cupping therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. Medicine (United States). 2022 Dec 23;101(51).
66. Wang Y, Dong S, Li B, Han M, Cao H. Update evidence of effectiveness on pain relieving of cupping therapy: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Traditional Chinese Medicine. 2025;45(2):234–53.
67. Silva HJA, Barbosa GM, Silva RS, Saragiotto BT, Oliveira JMP, Pinheiro YT, et al. Dry cupping therapy is not superior to sham cupping to improve clinical outcomes in people with non-specific chronic low back pain: a randomised trial. J Physiother. 2021 Apr 1;67(2):132–9.
68. Zhang Z, Pasapula M, Wang Z, Edwards K, Norrish A. The effectiveness of cupping therapy on low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. Complement Ther Med. 2024 Mar 1;80.
69. Shen WC, Jan YK, Liau BY, Lin Q, Wang S, Tai CC, et al. Effectiveness of self-management of dry and wet cupping therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. Medicine (United States). 2022 Dec 23;101(51).
70. Cavalcanti RR, Almeida Silva HJ de, Pontes-Silva A, Avila MA, de Souza CG, Sousa C de O, et al. Dry cupping therapy has no effect on pain, function, or quality of life in women with knee osteoarthritis: Randomized placebo-controlled trial. Braz J Phys Ther. 2026 Jan 1;30(1).
71. Xu R, Yang Y, Yan C, Li Z, Zhao C, Ma J, et al. Dry cupping therapy combined with conventional therapy does not provide additional benefits over conventional therapy alone in patients with non-specific chronic low back pain: a randomized trial. Chiropr Man Therap. 2025 Dec 1;33(1).
72. Ghozali, I. (2021). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26. Edisi 10. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

73. Rinjani, A. M., Septriana, M., & Herawati, L. (2022). Abnormal Blood Lipids Levels (Dyslipidemia) Treatment With Acupuncture Method. *Journal of Vocational Health Studies*, *5*(3), 157-165.
74. Hafiz, A., Darmawansyah, D., & Hermiati, D. (2025). Pengaruh Terapi Bekam Basah Terhadap Nyeri Kepala Pada Pasien Dengan Chepalgia Di Klinik Bekam Center Kota Bengkulu. *Jurnal Pakar Kesehatan*, *1*(2), 53-58.
75. Ramadhani, A., Hasanah, A. M., & Widada, W. (2024). MANFAAT BEKAM TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI. *Scientific Proceedings of Islamic and Complementary Medicine*, *2*(1), 21-27.
76. Yusuf, M. S., Rahma, S., & Arsad, S. F. M. (2025). Pengaruh Terapi Relaksasi Autogenik terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Syndrome Dispepsia di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Wiraraja Medika: Jurnal Kesehatan*, *15*(2), 26-33.
77. Hidayat, H., Amiruddin, M., Aktifa, A. F., Haryadi, M. C., & Azzahra, N. (2022, December). Terapi bekam (hijamah) dalam perspektif Islam dan medis. In *Proceedings of International Pharmacy Ulul Albab Conference and Seminar (PLANAR)* (Vol. 2, pp. 77-84).
78. Zainnurrofiq, M., Zaki, M. S. W., Mukarromah, F., & Fauziah, M. (2024). Terapi bekam thibb al-nabawi pada era modern: Kajian living hadis. *Islamic Review: Jurnal Riset Dan Kajian Keislaman*, *13*(2), 23-40.
79. Yababa, M., Rahayu, V. P., Aini, V. N., Bastari, W. R., & Korina, Z. (2022). PENGARUH TERAPI BEKAM BASAH TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI KLINIK GRIYA TERAPI HOLISTIC LEDOKOMBO JEMBER.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed consent

LEMBAR *INFORMED CONSENT*

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Responden :

Umur :

Pekerjaan :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi subyek (responden) dalam penelitian dari : Nama: Wifa Sabila Nasution

NIM : 2208260101

Saya menyatakan telah memperoleh penjelasan yang memadai mengenai penelitian ini, termasuk tujuan, tahapan pelaksanaan, serta hal-hal yang berkaitan dengan keikutsertaan saya sebagai responden. Saya juga telah diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan telah memperoleh jawaban atas hal-hal yang belum saya pahami. Saya memahami prosedur penelitian yang akan dijalankan, termasuk tindakan yang diberikan serta kemungkinan risiko yang dapat timbul selama pelaksanaannya. Setelah mempertimbangkan penjelasan tersebut, saya menyatakan bersedia mengikuti penelitian ini secara sukarela dan tanpa adanya paksaan dari pihak mana pun. Saya memahami bahwa saya memiliki hak untuk menolak berpartisipasi maupun menghentikan keikutsertaan dalam penelitian apabila menghendakinya, tanpa kehilangan hak untuk memperoleh pelayanan kesehatan. Saya juga memberikan persetujuan agar data yang diperoleh selama penelitian dapat digunakan dan disajikan untuk kepentingan ilmiah, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, dengan tetap memperhatikan ketentuan yang berlaku.

Medan, 04 September 2025

( )

Lampiran 2. lembar obervasi penelitian

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

Pengaruh Terapi Bekam Kering Terhadap Perubahan Nyeri Pada Penderita Gastritis Warga Binaan Pemasyarakatan Di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan

No	Inisial	Usia	Skor NRS Bekam	Skor NRS Pasca Bekam
1	MS	58	7	5
2	IF	42	7	5
3	RE	52	4	3
4	RM	63	4	2
5	AH	42	8	5
6	AK	59	8	5
7	SN	56	4	3
8	TM	47	5	4
9	FA	51	7	5
10	TY	51	4	3
11	PD	46	7	5
12	WY	29	7	5
13	SH	45	7	5
14	ZI	39	4	3
15	JO	47	7	4
16	MS	53	5	4
17	DA	28	6	4
18	MS2	30	6	4
19	MR	23	8	5
20	SZ	45	7	5
21	RM2	27	7	3
22	WR	26	7	3
23	AR	27	5	2

Lampiran 3. Hasil Olah Data

Karakteristik Responden

1. Berdasarkan Usia, Berat Badan

Statistics

		Usia	BB
N	Valid	23	23
	Missing	0	0
Mean		42.8696	67.7609
Std. Deviation		12.09171	10.98945
Minimum		23.00	50.00
Maximum		63.00	85.00

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	23.00	1	4.3	4.3	4.3
	26.00	1	4.3	4.3	8.7
	27.00	2	8.7	8.7	17.4
	28.00	1	4.3	4.3	21.7
	29.00	1	4.3	4.3	26.1
	30.00	1	4.3	4.3	30.4
	39.00	1	4.3	4.3	34.8
	42.00	2	8.7	8.7	43.5
	45.00	2	8.7	8.7	52.2
	46.00	1	4.3	4.3	56.5
	47.00	2	8.7	8.7	65.2
	51.00	2	8.7	8.7	73.9
	52.00	1	4.3	4.3	78.3
	53.00	1	4.3	4.3	82.6
	56.00	1	4.3	4.3	87.0
	58.00	1	4.3	4.3	91.3
	59.00	1	4.3	4.3	95.7
	63.00	1	4.3	4.3	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

BB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50.00	1	4.3	4.3	4.3
	51.00	3	13.0	13.0	17.4
	52.00	1	4.3	4.3	21.7
	63.00	1	4.3	4.3	26.1
	64.00	2	8.7	8.7	34.8
	64.20	1	4.3	4.3	39.1
	67.00	1	4.3	4.3	43.5
	68.00	1	4.3	4.3	47.8
	69.00	2	8.7	8.7	56.5
	70.00	1	4.3	4.3	60.9
	71.90	1	4.3	4.3	65.2
	75.00	3	13.0	13.0	78.3
	77.00	1	4.3	4.3	82.6
	81.40	1	4.3	4.3	87.0
	82.00	1	4.3	4.3	91.3
	83.00	1	4.3	4.3	95.7
	85.00	1	4.3	4.3	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

1. Skor NRS Pra Bekam

Skor NRS Pra Bekam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.00	5	21.7	21.7	21.7
	5.00	3	13.0	13.0	34.8
	6.00	2	8.7	8.7	43.5
	7.00	10	43.5	43.5	87.0
	8.00	3	13.0	13.0	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

2. Skor NRS Pasca Bekam

Skor NRS Pasca Bekam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.00	2	8.7	8.7	8.7
	3.00	6	26.1	26.1	34.8
	4.00	5	21.7	21.7	56.5
	5.00	10	43.5	43.5	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NRS_Pra	.295	23	.000	.837	23	.002
NRS_Pasca	.266	23	.000	.821	23	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis Bivariat

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
NRS_Pasca - NRS_Pra	Negative Ranks	23[a]	12.00	276.00
	Positive Ranks	0[b]	.00	.00
	Ties	0[c]		
	Total	23		

a. NRS_Pasca < NRS_Pra

b. NRS_Pasca > NRS_Pra

c. NRS_Pasca = NRS_Pra

Test Statistics[a]

	NRS_Pasca - NRS_Pra
Z	-4.252[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Etik

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE AND HELATH SCIENCES UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 01/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama
Principal in investigator : **Wifa Sabila Nasution**

Nama Institusi
Name of the Instutution : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Faculty of Medicine and Health Sciences University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Tittle

"PENGARUH TERAPI BEKAM KERING TERHADAP PERUBAHAN NYERI PADA PENDERITA GASTRITIS WARGA BINAAN PEMASYARAKATAN DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS 1 MEDAN"

"THE EFFECT OF DRY CUPPING THERAPY ON PAIN RELIEF IN GASTRITIS PATIENTS IN MEDAN CLASS 1 CORRECTIONAL INSTITUTION"

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.

Declarated to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards,1)Social Values,2)Scentific Values,3)Equitable Assesment and Benefits,4)Risks,5)Persuasion / Exploitation,6) Confidentiality and Privacy,and 7)Informed Consent,refering to the 2016 CIOMS Guadelines.This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 November 2025 sampai dengan tanggal 03 November 2026
The declaration of ethics applies during the periode November 03 ,2025 until November 03 , 2026

Medan, 03 November 2025
Ketua

Assoc.Prof.Dr.dr.Nurfadly,MKT

Lampiran 5. Surat Selesai penelitian

KEMENTERIAN IMIGRASI DAN PEMASYARAKATAN
DIREKTORAT JENDERAL PEMASYARAKTAN
KANTOR WILAYAH SUMATERA UTARA
LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS I MEDAN
Jalan Pemasyarakatan Nomor 27 Tanjung Gusta – Medan Telepon : (061) 8452195
Laman : https://lapasmedan.kemenkumham.go.id Surel : lp.medan@kemenkumhan.go.id

Nomor : W.2. PAS.UM.01.01-7558 25 November 2025
Lampiran : -
Hal : Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Magang a.n Wifa Sabila Nasution

Yth.
Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
di –
Tempat

Sehubungan dengan Surat Kepala Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pemasyarakatan Sumatera Utara Nomor : W.2-UM.01.01-6058 perihal Izin Magang, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswi atas nama :

Nama : Wifa Sabila Nasution
NIM : 2208260101

telah selesai melaksanakan magang pada Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Medan

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala
KEMENIMIPAS
Ditandatangani secara elektronik oleh:
Herry Suhasmin

Tembusan :
1. Kepala Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pemasyarakatan Sumatera Utara;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 6. Dokumentasi







Lampiran 8. Artikel Penelitian

TYPE OF ARTICLE

The Effect of Dry Cupping Therapy on Pain Changes in Dyspeptic Inmates at Class I Medan Correctional Institution

Wifa Sabila Nasution[1], Hasanul Arifin[2], Dian Permatasari[3], Irfan Hamdani[4]

[1] Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatera, Medan, North Sumatra, Indonesia
[2] Department of Neurology, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatera, Medan, North Sumatra, Indonesia
[3] Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatera, Medan, North Sumatra, Indonesia
[4] Department of Anesthesiology and Intensive Care, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatera, Medan, North Sumatra, Indonesia

Corresponding Email: Write the complete email address in Times New Roman, size 12

Abstract: *Dyspepsia is a common gastrointestinal disorder characterized by pain or discomfort in the epigastric region and may be influenced by psychological, dietary, and environmental factors. Dry cupping therapy is a complementary treatment that is believed to reduce pain through improved blood circulation and nervous system stimulation. This study aimed to determine the effect of dry cupping therapy on pain levels among dyspepsia patients at Class I Medan Correctional Facility. A pre-experimental study with a one-group pretest-posttest design was conducted involving 23 respondents selected through purposive sampling. Pain intensity was measured before and after the intervention using the Numeric Rating Scale (NRS), and the data were analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. The mean pain score decreased from 6.13 ± 1.42 before intervention to 4.00 ± 1.04 after dry cupping therapy. Statistical analysis showed a significant difference between pretest and posttest pain scores ($p = 0.000$; $p < 0.05$). These findings indicate that dry cupping therapy may contribute to pain reduction in dyspepsia patients and can be considered a complementary non-pharmacological intervention for pain management in correctional facility settings.*

Keywords: Dry Cupping, Dyspepsia, Numeric Rating Scale, Pain

INTRODUCTION

Dyspepsia is one of the most common gastrointestinal disorders worldwide and remains a significant public health problem. The condition is characterized by epigastric pain or discomfort, bloating, nausea, vomiting, excessive belching, and early satiety, which may negatively affect patients' quality of life and daily activities (1). The prevalence of dyspepsia ranges from 10% to 40% globally, with variations across regions and populations (2). In Indonesia, dyspepsia is among the most frequently encountered gastrointestinal complaints in both primary care and

specialist healthcare settings, indicating a substantial disease burden (3).

Correctional facility inmates represent a vulnerable population with an increased risk of developing dyspepsia. Several factors contribute to this condition, including psychological stress, limited physical activity, inadequate access to healthcare services, and suboptimal dietary patterns (4). The uncertainty associated with legal processes and imprisonment may lead to chronic stress, which can affect gastrointestinal function through alterations in gut motility and visceral sensitivity. In addition, nutritional inadequacies and restricted living conditions may further exacerbate digestive symptoms among inmates (5).

Various therapeutic approaches have been used to manage dyspepsia, including pharmacological and non-pharmacological interventions. Dry cupping therapy is a traditional complementary treatment that has been practiced for centuries in many cultures. The therapy is believed to improve local blood circulation, stimulate endogenous opioid release, and produce relaxation effects that contribute to pain reduction (6-7). Previous studies have demonstrated the effectiveness of cupping therapy in alleviating pain and improving well-being in several clinical conditions. Furthermore, dry cupping is relatively inexpensive, easy to perform, and associated with minimal adverse effects, making it a potentially suitable intervention in resource-limited settings such as correctional facilities (8-9).

Despite the growing interest in complementary medicine, evidence regarding the effectiveness of dry cupping therapy for dyspepsia among correctional facility inmates remains limited (10). Considering the unique physical and psychological characteristics of this population, further investigation is needed to evaluate the potential benefits of this intervention. Therefore, this study aimed to determine the effect of dry cupping therapy on changes in pain levels among dyspepsia patients at Class I Medan Correctional Facility.

METHOD

This study employed a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach to evaluate the effect of dry cupping therapy on pain levels among dyspepsia patients. The study was conducted at the Health Clinic of Class I Medan Correctional Facility from June to August 2025. A total of 23 male inmates diagnosed with dyspepsia were recruited using purposive sampling according to predetermined inclusion and exclusion criteria.

Pain intensity was assessed using the Numeric Rating Scale (NRS), ranging from 0 (no pain) to 10 (worst possible pain). Baseline pain scores were recorded before the intervention. Dry cupping therapy was then administered by trained personnel using standard medical cupping equipment at predetermined cupping points. Negative pressure was applied for approximately 10–15 minutes without skin incision. Following the intervention, participants were observed for adverse reactions, and pain intensity was reassessed 30 minutes after treatment using the same NRS instrument.

Data were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Descriptive statistics were used to summarize participant characteristics and pain scores. Data normality was assessed using the Shapiro–Wilk test. Since the data were not normally distributed, differences

between pre-intervention and post-intervention pain scores were analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

RESULTS.

Table 1. Characteristics of Respondents

Kategori	Mean ± SD (Min-Maks)
Umur	42.86 ± 12.09 (23.00-63.00)
Berat Badan	67.76 ± 10.98 (50.00-85.00)

Table 1 shows that the mean age of respondents was 42.86 ± 12.09 years, ranging from 23 to 63 years. The mean body weight was 67.76 ± 10.98 kg, with values ranging from 50 to 85 kg.

Table 2. Distribution of Pain Scores Before Dry Cupping Therapy

Skor NRS	(n)	%	Mean ± SD (Min-Maks)
4	5	21.7	6.13 ± 1.424 (4.00-8.00)
5	3	13.0	
6	2	8.7	
7	10	43.5	
8	3	13.0	
Total	**23**	**100%**	

Based on Table 2, the mean pre-intervention pain score was 6.13 ± 1.42, ranging from 4.00 to 8.00. Most respondents had an NRS score of 7 (43.5%), followed by scores of 4 (21.7%), 5 (13.0%), and 8 (13.0%). Only 2 respondents (8.7%) reported an NRS score of 6 before the intervention.

Table 3. Distribution of Pain Scores After Dry Cupping Therapy

Skor NRS	(n)	%	Mean ± SD (Min-Maks)
2	2	8.7	4.0 ± 1.04 (2.00-5.00)
3	6	26.1	
4	5	21.7	
5	10	43.5	
Total	**23**	**100%**	

Based on Table 3, the mean post-intervention pain score was 4.00 ± 1.04, with values ranging from 2.00 to 5.00. Most respondents had an NRS score of 5 (43.5%), followed by scores of 3 (26.1%) and 4 (21.7%). Only 2 respondents (8.7%) reported an NRS score of 2 after the intervention.

Table 4. Comparison of Pain Scores Before and After Dry Cupping Therapy

NRS	Skor Pre Test – Skor Post Test
Z	-4.252
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

The analysis showed a statistically significant reduction in NRS scores after dry cupping therapy ($p < 0.001$), indicating that the intervention effectively reduced pain levels among dyspepsia patients.

DISCUSSION

The present study demonstrated a significant reduction in pain intensity among dyspepsia patients following dry cupping therapy. The mean NRS score decreased from 6.13 ± 1.42 before the intervention to 4.00 ± 1.04 after the intervention. Statistical analysis using the Wilcoxon Signed-Rank Test showed a significant difference between pre-intervention and post-intervention pain scores ($p < 0.001$), indicating that dry cupping therapy was associated with pain reduction in dyspepsia patients (11).

The findings of this study are consistent with previous studies reporting the beneficial effects of cupping therapy on pain management. Murwani et al. reported a reduction in pain intensity following cupping therapy, which was attributed to improved local blood circulation and neural reflex responses (12). Similarly, Razali and

Lee demonstrated that dry cupping therapy significantly reduced pain compared with baseline measurements. Other studies have also suggested that cupping therapy may influence pain perception through modulation of the nervous and immune systems, resulting in improved symptom control and quality of life (13,14).

Several physiological mechanisms may explain the reduction in pain observed in this study. The negative pressure generated during dry cupping therapy increases local blood flow and microcirculation, which may improve tissue oxygenation and reduce the accumulation of inflammatory mediators associated with pain. In addition, mechanical stimulation of the skin may activate mechanoreceptors and inhibit pain transmission through the gate control mechanism, thereby reducing pain perception. The release of endogenous opioids, including endorphins, has also been proposed as a contributing factor to the analgesic effects of cupping therapy (15,16).

However, some studies have reported conflicting findings. Cavalcanti et al. found that although pain decreased after dry cupping therapy, the reduction was not significantly different from that observed in a sham cupping group (17). Likewise, Xu et al. reported that adding dry cupping therapy to conventional treatment did not provide additional benefits compared with conventional treatment alone. These discrepancies may be related to differences in study populations, intervention protocols, outcome measurements, and sample sizes.

Overall, the results of this study suggest that dry cupping therapy may be considered a complementary non-pharmacological approach for reducing pain in dyspepsia patients (18). Nevertheless, further studies with larger sample sizes and controlled designs are needed to confirm its effectiveness and establish its role in clinical practice.

CONCLUSION

Dry cupping therapy significantly reduced pain intensity among dyspepsia patients at Class I Medan Correctional Facility. Therefore, dry cupping therapy may be considered a complementary non-pharmacological intervention for managing dyspepsia-related pain.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors would like to thank the entire academic community of the Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, supervisors and examiners, the Head of Class I Medan Correctional Facility, the healthcare staff of the correctional facility, all research participants, and all parties who contributed to the completion of this study.

REFERENCES

1. Hartiningrum A, Daniswara A, Zahrah A, Aprilia C, Oktavia E, Santoso P, et al. Profil pengetahuan dan faktor risiko terkait dispepsia pada mahasiswa fakultas non kesehatan serta ketepatan tindakan penanganannya. J Farm Komunitas. 2024;11(2):134-42.
2. Silvia M, Wilson, Armyanti I. Hubungan antara tingkat kecemasan dan dispepsia pasien rawat jalan di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia. 2023;50(2).
3. Napitupulu CCA, Rahmanisa S. Hubungan pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa kedokteran. Medula. 2025;15(1):37-41.
4. Ashari Jaya H, Sary L, Muhani N, Setiawati OR, Amperaningsih Y. Analysis of stress factors in inmates at Class IIA Way Hui Bandar Lampung Women's

Correctional Institution. J Ilmu Kedokt Kesehat. 2025;12(2):413.
5. Shixi H, Yu C. Cupping therapy. J Chin Med. 2023;(82):52-7.
6. Hijama (wet cupping or dry cupping) for diabetes treatment [Internet]. PubMed; 2016 [cited 2025 May 27]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27840503/
7. Nimrouzi M, Mahbodi A, Jaladat AM, Sadeghfard A, Zarshenas MM. Hijamat in traditional Persian medicine: risks and benefits. J Evid Based Complementary Altern Med. 2014;19(2):128-36.
8. Mozafari N, Badr P. The introduction of submitted approaches in Iranian traditional medicine for treatment of diabetes. Iran J Med Sci. 2016;41(3 Suppl).
9. 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. J Tradit Complement Med. 2019;9(2):90-7.
10. Wang L, Shi Y, Li Y, Wang X, Xu L, Zhang Y. Pathophysiological mechanisms of functional dyspepsia: a narrative review. Front Med (Lausanne). 2025;12:1624242.
11. Huang Q, Yuan H, Li Q, Li Y, Geng S, Zhu Y, et al. Global trends in research related to functional dyspepsia and anxiety or depression over the past two decades: a bibliometric analysis. Front Neurosci. 2023;17:1218001.
12. Rosca V, Gheorghe L, Floria D, Vulpoi R, Blanariu GEG, Cojocariu CES, et al. Functional dyspepsia assessment: current diagnostic methods and new promising techniques. Arch Clin Cases. 2025;12(1):37-43.
13. de Melo Salemi M, da Silva Alves Gomes VM, Bezerra LMR, de Souza Melo TM, de Alencar GG, de Mélo Montenegro IHP, et al. Effect of dry cupping therapy on pain and functional disability in persistent non-specific low back pain: a randomized controlled clinical trial. J Acupunct Meridian Stud. 2021;14(6):219-30.
14. Razali AI, Choo LA. The effectiveness of dry cupping and hot pack in pain relief and reduce functional disability on non-specific low back pain. Eur J Mol Clin Med. 2021;8(3).
15. Cakra IM, Putra Y, Heri M. Nursing care analysis of the effect of dry cupping therapy to reduce blood pressure in hypertension patients. Indones J Glob Health Res. 2024;6(4):1-6.
16. Wang L, Cai Z, Li X, Zhu A. Efficacy of cupping therapy on pain outcomes: an evidence-mapping study. Front Neurol. 2023;14:1266712.
17. Murwani A, Hidayah SN, Kusumasari V, Hikmawati AN. Analisis terapi bekam sebagai intervensi masalah keperawatan nyeri akut pada keluarga dengan tahap perkembangan lansia. J Ilm Kesehat Sandi Husada. 2022;11:147-52.
18. Shen WC, Jan YK, Liau BY, Lin Q, Wang S, Tai CC, et al. Effectiveness of self-management of dry and wet cupping therapy for low back pain: a systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2022;101(51).