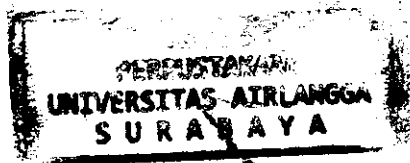


KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TERDIAGNOSA MEDIS
DIABETES MELITUS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NAUSEA
DENGAN PENERAPAN PEMBERIAN AROMATERAPI PEPPERMINT
DI RUMAH SAKIT X**

Karya Ilmiah Akhir Program Pendidikan Profesi Ners
Program Pendidikan Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga



**MIRA FAULITA
NIM.132229167**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2023**

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa Karya Ilmiah Akhir (KIA) ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dan berbagai jenjang Pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, 30 Maret 2023

Yang Menyatakan



Mira Faulita
NIM.132229167



LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI KARYA ILMIAH AKHIR

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TERDIAGNOSA MEDIS
DIABETES MELITUS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NAUSEA
DENGAN PENERAPAN PEMBERIAN AROMATERAPI PEPPERMINT
DI RUMAH SAKIT X**

Oleh :
MIRA FAULITA
132229167

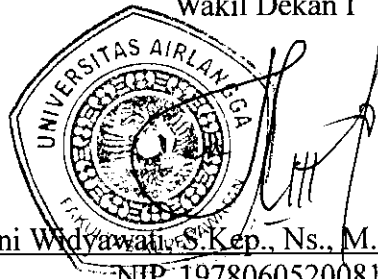
KARYA ILMIAH TELAH DISETUJUI
TANGGAL, 27 OKTOBER 2023

Oleh :
Pembimbing



Prof. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

Mengetahui
a.n Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga
Wakil Dekan I



Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB
NIP. 197806052008122

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

KARYA ILMIAH AKHIR

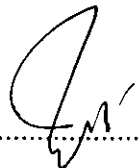
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TERDIAGNOSA MEDIS
DIABETES MELITUS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NAUSEA
DENGAN PENERAPAN PEMBERIAN AROMATERAPI PEPPERMINT
DI RUMAH SAKIT X**

Oleh :
MIRA FAULITA
132229167

Telah Diuji
Pada Tanggal, 29 November 2023

PANITIA PENGUJI

Ketua : Arina Qona'ah, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 198611242018032001

()

Anggota : Prof. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

()

Mengetahui
a.n Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga
Wakil Dekan I



Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB
NIP. 197806052008122

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ners dengan judul **“Asuhan Keperawatan Pada Pasien Terdiagnosa Medis Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Nausea Dengan Penerapan Pemberian Aromaterapi Peppermint Di Rumah Sakit X”**. Penulisan karya ilmiah akhir ners ini merupakan salahsatu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan studi di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis kepada pasien Tn. R Dan keluarga yang bersedia menjadi responden dan memberikan partisipasi yang sangat berharga dalam penelitian ini dan juga tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak.

Bersama ini perkenankanlah juga saya mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan serta motivasi dalam penulisan karya ilmiah akhir ini. Dan juga tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankan saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hari yang tulus kepada :

1. Prof . Dr. AH. Yusuf S, S.Kp., M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB selaku Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya dan dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama kegiatan pendidikan profesi berlangsung.

3. Harmayetty, S.Kp., M.Kes selaku ketua program studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
4. Bapak Ari Kusumandani, S.Kep.,Ns selaku kepala ruangan Irna 4 Graha Trimed Rumah Sakit X yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di ruangan tersebut.
5. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staf Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah mendidik dan membimbing serta memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Perawat Rumah Sakit yang telah memberikan ilmu selama praktik profesi.
7. Kedua orangtua tercinta, Bapak Muhammad Fauji dan Ibu Linda Wati dan kedua saudara saya, Achmad Guntur Ramadhan dan Mirna Aulia Putri yang memberikan doa, cinta, kasih sayang, motivasi dan memberikan dukungan material serta semangat yang luar biasa kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan program studi Pendidikan Profesi Ners B24, segala momen, proses dan perjuangan kita terangkum menjadi kenangan yang tidak terlupakan.
9. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas budi semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, ilmu dan juga bantuan yang lain dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir ners ini. Penulis menyadari bahwa karya tulis akhir ners ini masih jauh dari kesempurnaan, baik isi maupun penulisannya. Semoga karya

ilmiah akhir ners ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Surabaya, 30 Maret 2023

Penulis

Mira Faulita

ABSTRAK

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TERDIAGNOSA MEDIS DIABETES MELITUS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NAUSEA DENGAN PENERAPAN PEMBERIAN AROMATERAPI PEPPERMINT DI RUMAH SAKIT X

Mira Faulita

Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

Pendahuluan : Diabetes melitus merupakan penyakit yang mengalami gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia. Pada kondisi tersebut akan mengalami gejala gastrointestinal yakni salahsatunya mual. Mual menjadi perhatian lebih karena dapat menyebabkan memburuknya status ketidakseimbangan glikosa dalam tubuh. Penatalaksanaan untuk mengatasi mual atau nausea salahsatunya dengan terapi nonfarmakologi. Terapi farmakologi yang diberikan yaitu dengan pemberian aromaterapi peppermint untuk mengatasi masalah keperawatan nausea. **Metode** : Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Sampel penelitian 1 orang dewasa berusia 53 tahun dengan diagnosa medis diabetes melitus. Instrument yang digunakan berupa struktur asuhan keperawatan. Implementasi yang diberikan dengan pemberian aromaterapi peppermint yang diteteskan pada kapas/tissue sebanyak 1 ml dihirup dengan jarak 2 cm dari hidung selama 5-10 menit. **Hasil dan Pembahasan** : Didapatkan pengkajian awal ditemukan mengeluh mual terus menerus, tampak pucat, konjungtiva anemis, porsi makan tidak habis hanya 1 sendok setelah dilakukan pemberian aromaterapi peppermint selama 4 x 24 jam didapatkan hasil bahwa mual berkurang, nafsu makan meningkat, pasien tidak tampak pucat, melainkan porsi makan tidak habis hanya 4-5 sendok makan. Sehingga evaluasi keperawatan yang didapatkan yakni masalah nausea dapat teratasi sebagian. **Kesimpulan** : Pemberian aromaterapi peppermint direkomendasikan sebagai tindakan nonfarmakologis yang mampu mendukung mengatasi masalah nausea atau mual.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Nausea, Aromaterapi Peppermint



ABSTRACT

NURSING CARE FOR PATIENTS MEDICAL DIAGNOSED WITH DIABETES MELITUS WITH NAUSEA NURSING PROBLEM WITH THE IMPLEMENTATION OF PEPPERMINT AROMATHERAPY AT HOSPITAL X

Mira Faulita
Faculty of Nursing Airlangga University

Introduction: Diabetes mellitus is a disease that experiences metabolic disorders with characteristics of hyperglycemia. In this condition, you will experience gastrointestinal symptoms, one of which is nausea. Nausea is of greater concern because it can worsen the glucose imbalance status in the body. One of the treatments for treating nausea is non-pharmacological therapy. The pharmacological therapy given is by administering peppermint aromatherapy to overcome the problem of nursing nausea. **Method:** The design of this research is descriptive research with a case study approach. The research sample was 1 adult aged 53 years with a medical diagnosis of diabetes mellitus. The instrument used is the structure of nursing care. Implementation is given by administering 1 ml of peppermint aromatherapy dripped on cotton/tissue and inhaled at a distance of 2 cm from the nose for 5-10 minutes. **Result and discussion:** The initial assessment found that he complained of continuous nausea, looked pale, anemic conjunctiva, only 1 spoonful of food was not finished after administering peppermint aromatherapy for 4 x 24 hours. The results showed that nausea was reduced, appetite increased, the patient did not look pale, but the portion of the meal not finished, only 4-5 tablespoons. So that the nursing evaluation obtained is that the problem of nausea can be partially resolved. **Conclusion:** Giving peppermint aromatherapy is recommended as a non-pharmacological measure that can help overcome the problem of nausea.

Keywords: Diabetes Mellitus, Nausea, Peppermint Aromatherapy



DAFTAR ISI



COVER SAMPUL DEPAN	i
COVER SAMPUL DALAM	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI KARYA ILMIAH AKHIR	v
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Diabetes Mellitus (DM)	7
2.1.1 Pengertian DM	7
2.1.2 Klasifikasi DM.....	8
2.1.3 Etiologi.....	9
2.1.4 Patofisiologi DM.....	11
2.1.5 Faktor Resiko Penyebab DM	12
2.1.6 Manifestasi Klinis DM.....	15
2.1.7 Komplikasi DM.....	16
2.1.8 Pencegahan DM	18
2.1.9 Penatalaksanaan DM.....	19
2.2 Konsep Nausea	27

2.2.1	Definisi.....	27
2.2.2	Penyebab.....	27
2.2.3	Gejala dan Tanda Mayor.....	28
2.2.4	Gejala dan Tanda Minor.....	28
2.2.5	Kondisi Klinis Terkait.....	29
2.2.6	Intervensi.....	29
2.2.7	Luaran.....	30
2.3	Hubungan Diabetes Melitus dengan Nausea.....	31
2.4	Konsep Aromaterapi.....	32
2.4.1	Definisi Aromaterapi.....	32
2.4.2	Mekanisme Kerja Aromaterapi.....	33
2.4.3	Teknik Pemberian Aromaterapi.....	34
2.5	Konsep Aroma Terapi PepperMint.....	35
2.5.1	Definisi.....	35
2.5.2	Manfaat.....	36
BAB 3 WOC/KERANGKA KONSEP.....		42
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		43
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	43
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	43
4.3	Subjek Studi Kasus.....	43
4.4	Metode Pengumpulan Data.....	44
4.5	Metode Analisis Asuhan Keperawatan.....	44
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
5.1	Hasil Gambaran Kasus.....	46
5.1.1	Pengkajian.....	46
5.1.2	Analisa Data.....	49
5.1.3	Diagnosa Keperawatan.....	51
5.1.4	Intervensi Keperawatan.....	51
5.1.5	Implementasi Keperawatan.....	55
5.1.6	Evaluasi Keperawatan.....	57
5.2	Pembahasan.....	59
5.2.1	Pengkajian.....	59

5.2.2	Diagnosis Keperawatan.....	59
5.2.3	Intervensi Keperawatan.....	61
5.2.4	Implementasi Keperawatan.....	62
5.2.5	Evaluasi Keperawatan.....	64
BAB 6	PENUTUP.....	66
6.1	Kesimpulan.....	66
6.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....		68
Lampiran		71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Penyaring dan Diagnosis DM Berdasarkan Kadar Glukosa Sewaktu Puasa	8
Tabel 2.2 Klasifikasi IMT	23
Tabel 2.3 Tinjauan Ilmiah Artikel	36
Tabel 4.1 Pemeriksaan laboratorium.....	49
Tabel 4.2 Analisa Data	50
Tabel 4.3 Intervensi Keperawatan.....	51
Tabel 4.4 Evaluasi Keperawatan	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Web Of Caution Diabetes Melitus.....	42
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

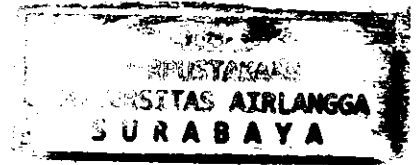
Lampiran 1 Standart Operasional Prosedur Pemberian Aromaterapi	71
--	----

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
DM	: Diabetes Melitus
KIA	: Karya Ilmiah Akhir
RS	: Rumah Sakit
OGTT	: <i>Oral Glucose Tolerance Test</i>
HLA	: <i>Human Leukocyte Antigen</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
DPP	: <i>Dipeptidyl Peptidase</i>
PGDM	: Pemantauan Glukosa Darah Mandiri
GCS	: <i>Gasglow Coma Scale</i>
CRT	: <i>Capillary Refill Time</i>
SIKI	: Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
SLKI	: Standar Luaran Keperawatan Indonesia
SDKI	: Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia
SOAP	: <i>Subyektif Obyektif Analisis Planning</i>

BAB 1

PENDAHULUAN



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit yang mengalami gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi urin, kerja insulin atau kedua-duanya (American Diabetes Association, 2021). Pada kondisi tersebut akan mengalami beberapa gejala atau manifestasi klinis yang akan timbul, salah satunya adalah gejala gastrointestinal. Gejala gastrointestinal yang sering ditemukan meliputi mual, nyeri abdomen, muntah, early satiety, perut kembung, dan sebagainya (Rodrigues, 2020). Pada pasien diabetes mellitus, mual menjadi perhatian lebih karena dapat menyebabkan memburuknya status ketidakseimbangan glukosa dalam tubuh (Endang Sawitri, 2018).

Menurut World Health Organization (WHO) prevalensi diabetes mellitus di dunia ini mencapai 230 juta penduduk dan angka tersebut mengalami kenaikan 3% atau bertambah 7 juta jiwa setiap tahun. Tahun 2025 diperkirakan ada 350 juta orang yang mengalami penyakit diabetes mellitus (WHO, 2021). Secara nasional, prevalensi diabetes melitus di Indonesia tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur 15 tahun sebesar 2,0%. Provinsi DKI Jakarta (3,4%) dan Yogyakarta (3,1%) merupakan provinsi dengan prevalensi tertinggi yang mengalami diabetes mellitus di Indonesia. Sementara Jawa Timur terdapat 2,6% penderita diabetes mellitus, dan Surabaya menempati posisi ketiga kota/kota/kabupaten dengan penderita diabetes terbanyak di Provinsi Jawa Timur mencapai 3,5% atau ±100.000 penderita diabetes mellitus (Infodatin, 2022).

Perubahan konsentrasi glukosa darah (hiperglikemi) mempengaruhi fungsi gastrointestinal sehingga dapat meningkatkan kepatuhan lambung proksimal,

memperlambat pengosongan lambung, dan dapat meningkatkan persepsi kenyang, mual dan kembung (Rayner CK et al, 2020). Mual pada penderita diabetes melitus dapat terjadi ketika terjadi perubahan metabolisme dalam darah. Penyebab nausea atau mual pada pasien rawat inap bersifat multifaktorial dan juga dapat bersifat multifaktor terkait dengan proses penyakit, rasa sakit yang tidak terkontrol, dan pola stress (Mohr et al., 2021). Nausea atau mual apabila tidak segera dilakukan penanganan maka akan menimbulkan rasa ketidaknyamanan yang akan menyebabkan gangguan pada metabolisme tubuh diantaranya adalah dehidrasi, berat badan menurun, alkalosis dan hipokalemia (Hatta, 2022).

Masalah-masalah yang sering dirasakan oleh penderita DM dapat diminimalkan apabila penderita memiliki pengetahuan dan upaya untuk melaksanakan pengontrolan terhadap penyakitnya. Peran perawat sebagai edukator sangat diperlukan sebab penyakit DM ialah penyakit kronis yang membutuhkan sikap atau inisiatif penanggulangan secara mandiri seumur hidup (Fahra R.U, 2017). Dan tidak hanya itu, perawat juga berperan sebagai tenaga profesional dalam penanganan kasus diabetes melitus dengan melibatkan pemberian asuhan keperawatan yang komprehensif, efektif dan berkualitas (Purwihantoro, 2020).

Penatalaksanaan untuk mengatasi nausea atau mual adalah dengan pemberian terapi farmakologi, namun dibutuhkan juga terapi pendukung lainnya yaitu dengan terapi non farmakologi (Yudha & Makiyah, 2021). Terapi farmakologi antiemetik diberikan pada pasien agar nausea yang dialaminya dapat menurun. Sedangkan terapi non farmakologi ada beberapa terapi, salahsatunya yakni pemberian aromaterapi. Aromaterapi menjadi pilihan sebagai terapi non

farmakologi karena memiliki kelebihan bersifat non invasif, murah, sederhana, efektif, aman tanpa efek samping yang merugikan dan dapat mencegah terjadinya mual (Rahayuningsih, 2020).

Salahsatu aspek terpenting dari aromaterapi adalah dapat meningkatkan perawatan mandiri dan kesehatan holistik. Disela-sela menunggu perawat untuk mendapatkan antiemetik, pasien dapat memilih untuk menggunakan aromaterapi di atas tempat tidur sesuai dengan kebutuhan. Keuntungan lain dari aromaterapi adalah potensi penghematan biaya karena aromaterapi mungkin dapat menggantikan antiemetik tradisional untuk beberapa pasien sehingga menghasilkan biaya yang lebih rendah (Mohr et al., 2021).

Penggunaan aromaterapi minyak esensial sebagai terapi non farmakologi didapatkan dari ekstrak akar, bunga, daun dan batang tanaman tertentu salahsatunya adalah minyak esensial *peppermint* (Yudha dan Makiyah, 2021). Daun peppermint (*Mentha piperita* L) merupakan ramuan terkenal di industri makanan dan farmasi, banyak digunakan dalam bentuk produk berminyak atau minyak atsiri. Bahan aktif dalam minyak atsiri peppermint disebut menthol. Sekitar 70% minyak atsiri peppermint adalah mentik bebas dan ester mentol. *Mentha piperita* digunakan sebagai obat anti kejang, kram, sakit kepala, migrain, gangguan pencernaan, mual dan perut kembung (Bellassoued, 2018). Aromaterapi peppermint mengandung minyak atsiri mentol yang memiliki sifat spasmolitik. Dan juga memiliki efek antikonvulsan dan dapat menghambat mual dan muntah (Maghami mahla et al, 2020). Penelitian yang lain juga mengatakan bahwa peppermint memiliki efek karminatif dan antispasmodik yang bekerja di

usus halus pada saluran pencernaan sehingga mampu mengatasi ataupun menghilangkan perasaan mual dan muntah (Rahayuningsih, 2020).

Berdasarkan data diatas, maka studi kasus asuhan keperawatan pada pasien terdiagnosa medis Diabetes Melitus dengan masalah keperawatan nausea perlu dilakukan lebih lanjut. Sehingga dapat menjadi pedoman dalam menyusun asuhan keperawatan dengan diagnosa medis diabetes melitus yang sesuai dan komprehensif dengan harapan mampu meningkatkan kualitas hidup dari pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X dengan pemberian aromaterapi peppermint?

1.3 Tujuan Studi Kasus

1.1.1 Tujuan Umum

Menjelaskan asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X.

1.1.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengkajian keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X.
2. Mengidentifikasi diagnosa keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X.

3. Menganalisis pengaruh intervensi pemberian aromaterapi peppermint pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X.
4. Menganalisis pengaruh implementasi keperawatan pemberian aromaterapi peppermint pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X.
5. Menganalisis evaluasi keperawatan pemberian aromaterapi peppermint pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X.

1.4 Manfaat Studi Kasus

1.4.1 Teoritis

Mengembangkan ilmu keperawatan dalam pemberian aromaterapi peppermint untuk mengatasi masalah keperawatan yaitu nausea pada pasien diabetes melitus.

1.4.2 Praktis

1. Bagi Pasien

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah pengetahuan terhadap manfaat pemberian aromaterapi pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea.

2. Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman dalam mengimplementasikan prosedur pemberian aromaterapi peppermint pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea.

3. Bagi Institusi Pelayanan Keperawatan

Hasil studi ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan, khususnya dalam pemberian aromaterapi peppermint pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus (DM)

2.1.1 Pengertian DM

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif (Nixson Manurung, 2018).

DM adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak akibat dari ketidak seimbangan antara ketersediaan insulin dengan kebutuhan insulin. Gangguan tersebut dapat berupa defisiensi insulin absolut, gangguan pengeluaran insulin oleh sel beta pankreas, ketidak adekuatan atau kerusakan pada reseptor insulin, produksi insulin yang tidak aktif dan kerusakan insulin sebelum bekerja (Damayanti S, 2019).

DM merupakan penyakit kronik, progresif yang dikarakteristikan dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein awal terjadinya hyperglikemia (kadar gula yang tinggi dalam darah (Damayanti S, 2019). Dapat disimpulkan Diabetes Melitus adalah (DM) adalah terjadinya kenaikan kadar glukosa dalam darah yang melebihi batas normal akibat kekurangan insulin didalam darah.

Kadar glikosa normalnya dipertahankan dalam kisaran yang sangat sempit, biasanya 70 sampai 120 mg/dl. Diagnosis DM dipastikan oleh peningkatan glukosa darah yang memenuhi salah satu dari tiga kriteria berikut ini :

1. Glukosa darah sewaktu >200 mg/dl, dengan gejala dan tanda klasik.

2. Glukosa darah puasa >126 mg/dl pada lebih dari satu pemeriksaan.
3. Uji toleransi glukosa oral (OGTT) yang abnormal jika glukosa >200 mg/dl 2 jam setelah pemberian karbohidrat standar (Kumar, Abbas, & Fusto, 2010).

Berikut ini standar penyaring diagnosis DM (PERKENI, 2015) :

Tabel 2.1 Standar Penyaring dan Diagnosis DM Berdasarkan Kadar Glukosa Sewaktu Puasa

Kadar glukosa darah	Sediaan	Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL)	Plasma vena Darah kapiler	< 100 < 90	100-199 90-199	≥ 200 ≥ 200
Kadar glukosa darah puasa (mg/dL)	Plasma vena Darah Kapiler	< 100 < 90	100-125 90-99	≥ 126 ≥ 100

2.1.2 Klasifikasi DM

Klasifikasi Diabetes Mellitus (DM) antara lain : (*International Diabetes Federation, 2017*) :

1. Diabetes Tipe 1

Diabetes tipe 1 disebabkan oleh reaksi autoimun dimana sistem kekebalan tubuh menyerang sel β yang menghasilkan insulin di gland pankreas. Sehingga tubuh tidak dapat atau menghasilkan insulin yang sangat sedikit sehingga tubuh kekurangan insulin. Diabetes tipe 1 ini dapat menyerang segala usia tetapi paling banyak terjadi pada anak-anak dan remaja. Orang yang menderita diabetes tipe 1 ini memerlukan suntikan insulin setiap hari agar dapat mempertahankan kadar glukosa dalam kisaran yang tepat.

2. Diabetes Tipe 2

Diabetes tipe 2 ini merupakan diabetes yang paling umum, ada sekitar 90% dari jumlah seluruh penderita diabetes. Pada diabetes tipe 2 ini, hiperglikemia adalah hasil dari produksi insulin dan ketidakmampuan tubuh untuk

merespon sepenuhnya terhadap insulin atau bisa disebut juga resistensi insulin. Diabetes tipe 2 ini sering terjadi pada dewasa tua, namun seiring berjalannya waktu diabetes ini juga banyak terjadi pada anak-anak, remaja dan dewasa muda karena meningkatnya tingkat obesitas, pola makan yang buruk dan jarang melakukan olahraga.

Penyebab Diabetes tipe 2 tidak sepenuhnya dipahami namun ada kaitannya kuat dengan kelebihan berat badan (obesitas) dan dengan bertambahnya usia serta riwayat kesehatan keluarga.

2.1.3 Etiologi

1. DM Tipe 1 (IDDM)

DM Tipe 1 disebabkan oleh :

1) Faktor Genetik

Penderita DM tidak mewarisi DM tipe 1 itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik ke arah terjadinya DM Tipe 1. Kecenderungan genetik ini ditemukan pada individu yang memiliki type anti gen HLA (*Human Leukocyte Antigen*).

2) Faktor-faktor Imunologi

Adanya respon autoimun yang merupakan respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing, yaitu otoantibodi terhadap sel-sel pulau Langerhans dan Insulin Endogen.

3) Faktor Lingkungan

Virus atau Toksin tertentu dapat memicu proses otoimun yang menimbulkan destruksi selbeta (Nixson Manurung, 2018).

2. DM Tipe 2 (NIDDM)

DM dikenal sebagai the *silent killer*, karena DM bisa berdampak pada semua organ tubuh serta menimbulkan berbagai macam keluhan, sekitar 90-95% pasien DM memiliki DM tipe 2. Hal ini terjadi karena ada penurunan sensitivitas dari insulin (resistensi terhadap insulin), atau semacam penurunan produksi jumlah insulin. Sejatinya penyakit ini berasal dari adanya gangguan di metabolisme yang secara genentis dan klinis termasuk heterogen. DM tipe 2 merupakan kebalikan dari DM tipe 1, dalam artian DM tipe 2 tidak tergantung insulin.

Penyakit DM tipe 2 umumnya menyerang pada orang dewasa dengan umur sekitar 30 tahun ke atas, meskipun begitu remaja maupun anak- anak juga masih memiliki peluang untuk mengalaminya. Umumnya, berdasarkan banyaknya kasus yang ditemukan, DM sangat mudah menyerang orang-orang yang memiliki berat badan berlebih atau obesitas, karena gangguan kelebihan berat badan merupakan sebuah kondisi yang dapat menurunkan jumlah penyerapan insulin dari target insulin diseluruh tubuh. Penyebab pasti yang dapat menyebabkan seseorang mengembangkan diabetes tipe 2 hingga saat ini belum diketahui secara jelas. Meski begitu ada beberapa faktor tertentu yang dapat meningkatkan resiko seseorang mengidap diabetes tipe 2 ini.

Faktor-faktor tersebut meliputi :

1) Usia

Resiko terkena DM tipe 2 dapat meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada orang yang menginjak usia 45 tahun keatas. Hal tersebut disebabkan karena orang berumur 45 tahun keatas cenderung tidak atau kurang rutinitas berolahraga untuk melakukan aktivitas fisik, kehilangan

massa otot, dan adanya peningkatan berat badan seiring bertambahnya usia. Meski begitu, saat ini jumlah penderita DM tipe 2 juga meningkat secara drastis dikalangan anak-anak, remaja, dan orang dewasa muda (Ayu, 2019).

2) Obesitas

Obesitas berkaitan dengan resistensi kegagalan toleransi glukosa yang menyebabkan DM tipe 2. Hal ini jelas dikarenakan persediaan cadangan glukosa dalam tubuh mencapai level yang tinggi. Selain itu kadar kolesterol dalam darah serta kerja jantung yang harus ekstra keras memompa darah keseluruh tubuh menjadi pemicu obesitas. Pengurangan berat badan sering kali dikaitkan dengan perbaikan dalam sensitivitas insulin dan pemulihan toleransi glukosa (Nixson Manurung, 2018).

3) Riwayat Keluarga

Resiko DM tipe 2 menjadi meningkat jika orang tua atau saudara sedarah mempunyai riwayat penyakit DM tipe 2 (Ayu, 2019)

4) Jarang Melakukan Aktivitas Fisik

Seseorang yang tidak aktif secara fisik, memiliki kecenderungan lebih besar untuk terserang penyakit DM tipe 2 ini, sebab apapun aktivitas yang melibatkan fisik akan membantu tubuh dalam mengendalikan berat badan, dan menggunakan glukosa sebagai energi serta membuat sel lebih sensitif terhadap insulin (Ayu, 2019).

2.1.4 Patofisiologi DM

Berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel- sel tubuh yang mengakibatkan naiknya konsentrasi glukosa darah setinggi 300-1200 mg/dl. Peningkatan

mobilisasi lemak dari daerah penyimpanan lemak yang menyebabkan terjadinya metabolisme lemak yang abnormal di sertai dengan endapan kolestrol pada dinding pembuluh darah dan akibat berkurangnya protein dalam jaringan tubuh. Hal ini terjadi pada saat kekurangan insulin. Pada saat defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma saat puasa yang normal atau toleransi sesudah makan. Pada hiperglikemia yang parah yang melebihi ambang ginjal normal (konsentrasi glukosa darah sebesar 160/180 mg/ 100 ml) akan timbul glukosuria karena tubulus-tubulus renalis tidak dapat menyerap kembali glukosa. Glukosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang menyebabkan *poliuri* disertai kehilangan sodium, klorida, potasium, dan pospat. *Poliuri* menyebabkan dehidrasi dan timbulnya *polidipsi*. Akibat glukosa yang keluar bersama urin maka cenderung akan timbul *polifagi*. Akibat yang lain adalah astenia atau kekurangan energi sehingga menjadi cepat lelah dan mengantuk disebabkan oleh berkurangnya atau hilangnya protein tubuh dan berkurangnya penggunaan karbohidrat untuk energi (Nixson Manurung, 2018).

2.1.5 Faktor Resiko Penyebab DM

1. Faktor Keturunan (Genetik)

Riwayat keluarga dengan DM tipe 2, akan mempunyai peluang menderita DM sebesar 15% dan risiko mengalami intoleransi glukosa yaitu ketidakmampuan dalam memetabolisme karbohidrat secara normal sebesar 30%. Faktor genetik dapat langsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsang sekretoris insulin. Keadaan ini meningkatkan kerentanan individu tersebut terhadap

faktor-faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas. Secara genetik risiko DM tipe 2 meningkat pada saudara kembar monozigotik seorang DM tipe 2.

2. Obesitas

Obesitas atau kegemukan yaitu kelebihan berat badan $\geq 20\%$ dari *ideal* atau *BMI (Body Mass Index)* $\geq 27\%$ kg/m^2 . Kegemukan menyebabkan berkurangnya jumlah reseptor insulin yang dapat bekerja di dalam sel pada otot skeletal dan jaringan lemak. Hal ini dinamakan resistensi insulin perifer. Kegemukan juga merusak kemampuan sel beta untuk melepas insulin saat terjadi peningkatan glukosa darah (Damayanti S, 2019).

Obesitas menyebabkan respons sel beta pankreas terhadap peningkatan glukosa darah berkurang, selain itu reseptor insulin pada sel diseluruh tubuh termasuk di otot berkurang jumlah dan kreatifannya atau kurang sensitif (Damayanti S, 2019)

3. Usia

Faktor usia yang risiko menderita DM tipe 2 adalah usia diatas 30 tahun, hal ini karena adanya perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostasis. Setelah seseorang mencapai umur 30 tahun, maka kadar glukosa darah naik 1-2mh% tiap tahun saat puasa dan akan naik 6-13% pada 2 jam setelah makan, berdasarkan hal tersebut bahwa umur merupakan faktor utama terjadinya kenaikan relevansi diabetes serta gangguan toleransi glukosa.

4. Tekanan Darah

Seseorang yang berisiko menderita DM adalah yang mempunyai tekanan darah tinggi (*Hypertensi*) yaitu tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Pada umumnya, pada pasien DM menderita juga hipertensi. Hipertensi yang tidak dikelola dengan baik akan mempercepat kerusakan pada ginjal dan kelainan kardiovaskuler. Sebaliknya apabila tekanan darah dikontrol maka akan memproteksi terhadap komplikasi mikro dan makrovaskuler yang disertai pengelolaan hiperglikemia yang terkontrol.

5. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang kurang menyebabkan resistensi insulin pada DM tipe 2. Menurut Ketua Indonesia Diabetes Association (Persadia), bahwa DM tipe 2 selain faktor genetik, juga bisa dipicu oleh lingkungan yang menyebabkan perubahan gaya hidup tidak sehat, seperti makan berlebihan (berlemak dan kurang serat), kurang aktivitas fisik, stress. DM tipe 2 sebenarnya dapat dikendalikan atau dicegah terjadinya melalui gaya hidup sehat, seperti makanan sehat dan aktivitas fisik teratur. Mekanisme aktivitas fisik dalam mencegah atau menghambat perkembangan DM tipe 2 yaitu: 1) Penurunan resistensi insulin/peningkatan sensitifitas insulin; 2) Peningkatan toleransi glukosa; 3) Penurunan lemak adiposa tubuh secara menyeluruh; 4) Pengurangan lemak sentral; 5) Perubahan jaringan otot.

6. Kadar Kolesterol

Kadar HDL (*high Density Lipoprotein*) Kolesterol ≤ 35 mg/dL (0,09 mmol/L) dan atau kadar trigliserida ≥ 259 mg/dl (2,8 mmol/L).

7. Stress

Stres adalah segala situasi dimana tuntutan non-spesifik mengharuskan individu untuk berespon atau melakukan tindakan. Penderita DM yang mengalami stress dapat merubah pola makan, latihan, penggunaan obat yang biasanya dipatuhi dan dalam hal ini menyebabkan terjadinya hiperglikemia.

8. Riwayat Diabetes Gestasional

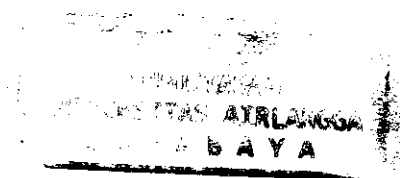
Wanita yang mempunyai riwayat diabetes gestasional atau melahirkan bayi dengan berat badan lahir dari 4 kg mempunyai risiko untuk menderita DM tipe 2. DM tipe ini terjadi ketika ibu hamil gagal mempertahankan euglikemia (kadar glukosa darah normal). Faktor resiko DM gestasional adalah riwayat keluarga, obesitas dan glikosuria. DM tipe ini dijumpai pada 2-5 % populasi ibu hamil. Biasanya gula darah akan kembali normal setelah melahirkan, namun resiko ibu untuk mendapatkan DM tipe II di kemudian hari cukup besar (Damayanti S, 2019).

2.1.6 Manifestasi Klinis DM

(*International Diabetes Federation, 2017*) Manifestasi klinis DM antara lain :

1. Diabetes Tipe 1

- 1) Sering haus dan mulut terasa kering
- 2) Sering buang air kecil
- 3) Merasa terasa lapar
- 4) Penurunan berat badan secara tiba-tiba
- 5) Penglihatan kabur



2. Diabetes Tipe 2

- 1) Sering haus dan mulut terasa kering
- 2) Sering buang air kecil dan banyak
- 3) Kurang berenergi dan kelelahan yang berlebihan
- 4) Kesemutan atau mati rasa di tangan dan di kaki
- 5) Infeksi jamur yang berulang dikulit
- 6) Lambatnya penyembuhan luka
- 7) Penglihatan yang kabur

2.1.7 Komplikasi DM

1. Komplikasi Akut

Komplikasi akut terjadi sebagai akibat ketidakseimbangan akut kadar glukosa darah, yaitu: hipoglikemia, diabetik ketoasidosis dan hiperglikemia hiperosmolar non ketosis. Hipoglikemia secara harfiah berarti kadar glukosa darah dibawah normal. Hipoglikemia merupakan komplikasi akut DM yang dapat terjadi secara berulang dan dapat memperberat penyakit DM bahkan menyebabkan kematian.

Hipoglikemia diabetik (*insulin reaction*) terjadi karena peningkatan insulin dalam darah dan penurunan kadar glukosa darah yang diakibatkan oleh terapi insulin yang tidak adekuat.

2. Komplikasi Kronis

Komplikasi kronis terdiri dari komplikasi makrovaskuler, mikrovaskuler dan neuropati :

1) Komplikasi makrovaskuler

Komplikasi ini diakibatkan karena perubahan ukuran diameter pembuluh darah. Pembuluh darah akan menebal, sklerosis dan timbul sumbatan (*occlusion*) akibat *plaque* yang menempel. Komplikasi makrovaskuler yang paling sering terjadi adalah: penyakit arteri koroner, penyakit *cerebrovaskuler* dan penyakit vaskuler perifer.

2) Komplikasi mikrovaskuler

Perubahan mikrovaskuler melibatkan kelainan struktur dalam membran pembuluh darah kecil dan kapiler. Kelainan pada pembuluh darah ini menyebabkan dinding pembuluh darah menebal, dan mengakibatkan penurunan perfusi jaringan. Komplikasi mikrovaskuler terjadi di retina yang menyebabkan retinopati diabetik dan di ginjal menyebabkan nefropati *diabetic*.

3) Komplikasi neuropati

Neuropati diabetik merupakan sindroma penyakit yang mempengaruhi semua jenis saraf, yaitu saraf perifer, otonom dan spinal. Komplikasi neuropati perifer dan otonom menimbulkan permasalahan di kaki, yaitu berupa ulkus kaki diabetik, pada umumnya tidak terjadi dalam 5-10 tahun pertama setelah didiagnosis, tetapi tanda-tanda komplikasi mungkin ditemukan pada saat mulai terdiagnosis DM tipe 2 karena yang dialami pasien tidak terdiagnosis selama beberapa tahun (Damayanti S, 2019).

2.1.8 Pencegahan DM

1. Pencegahan Primer

Pencegahan primer adalah upaya yang ditunjukkan pada orang-orang kelompok resiko tinggi yaitu individu yang belum menderita tetapi berpotensi untuk menderita DM. Penyuluhan sangat penting dalam upaya pencegahan DM.

2. Pencegahan Sekunder

Upaya mencegah atau menghambat timbulnya penyulit pada pasien yang telah menderita DM dilakukan dengan pemberian pengobatan yang cukup dan tindakan deteksi dini sejak awal penyakit DM. Salah satunya sering terjadi adalah penyakit kardiovaskuler yang merupakan penyebab utama kematian pada pasien DM. Pencegahan sekunder dapat dilakukan dengan :

1) Skrinning

Skrinning adalah bentuk deteksi dini untuk penyakit yang berdampak besar bagi hidup. *Skrining* dilakukan dengan menggunakan tes urin dan kadar gula darah puasa. *Skrining* direkomendasikan untuk:

- (1) Orang-orang yang mempunyai keluarga DM
- (2) Orang-orang dengan kadar glukosa abnormal pada saat hamil
- (3) Orang-orang yang mempunyai gangguan vaskuler
- (4) Orang-orang gemuk

2) Pengobatan

Pengobatan dilakukan dengan perencanaan diet atau terapi nutrisi *medic* yang merupakan pengobatan utama dan dilakukan bersama latihan jasmani dan kegiatan fisik bilamana ternyata gagal maka

diperlukan penambahan obat. Obat hipoglikemik oral hanya digunakan pelapisan insulin dari sel beta pankreas atau pengambilan glukosa oleh jaringan perifer.

3) Diet

Diet adalah Diet adalah penatalaksanaan yang penting dari kedua tipe DM. Makanan yang masuk harus dibagi merata sepanjang hari dikarenakan sangat penting bagi pasien yang menerima insulin dikordinasikan antara makanan yang masuk dengan aktivitas insulin. Modifikasi dari faktor-faktor resiko sebaiknya menjaga berat badan, menjaga tekanan darah, kadar kolesterol, berhenti merokok, membiasakan diri untuk hidup sehat, dan membiasakan diri untuk berolahraga secara teratur.

3. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier ditujukan pada kelompok penyandang DM yang mengalami kesulitan dalam upaya mencegah terjadinya kecacatan. Pada upaya pencegahan ini tetap dilakukan penyuluhan bagi pasien dan keluarga dengan materi penyuluhan upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan untuk mencapai kualitas hidup yang optimal (Nixson Manurung, 2018)

2.1.9 Penatalaksanaan DM

Penatalaksanaan DM dimulai dari diri pasien dengan cara menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi, medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral atau suntikan. Penatalaksanaan diet DM dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik.

1) Materi edukasi pada tingkat awal dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Primer yang meliputi :

- (1) Materi tentang perjalanan penyakit DM
- (2) Makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM secara berlanjutan
- (3) Penyulit DM dan risikonya
- (4) Intervensi non-farmakologis dan farmakologis serta target pengobatan
- (5) Interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat anti hiperglikemia oral atau insulin serta obat-obatan lain
- (6) Cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri (hanya jika pemantauan glukosa darah mandiri tidak tersedia)
- (7) Mengenal gejala dan penanganan awal hipoglikemia
- (8) Pentingnya latihan jasmani yang teratur

2) Materi edukasi pada tingkat lanjut dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Sekunder atau Tersier yang meliputi :

- (1) Mengenal dan mencegah penyulit akut DM
- (2) Pengetahuan mengenai penyulit menahun DM
- (3) Penatalaksanaan DM selama menderita penyakit lain
- (4) Kondidi khusus yang dihadapi (contoh : hamil, puasa, hari-hari sakit)

(5) Hasil penelitian dan pengetahuan masa kini dan teknologi mutakhir tentang DM

2. Perencanaan Diet

Kunci keberhasilan penatalaksanaan DM tipe 2 adalah keterlibatan secara menyeluruh tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, ahli gizi, pasien dan keluarganya untuk mencapai sasaran terapi terapi nutrisi medis. Penyandang DM perlu diberikan penekanan terkait dengan pentingnya jadwal makan yang teratur, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama bagi mereka yang mengkonsumsi obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin (PERKENI, 2016).

1) Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari :

(1) Karbohidrat

Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi. Pembatasan karbohidrat total < 130 gr/hari tidak dianjurkan. Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian. Penderita DM dianjurkan makan tiga kali sehari dan perlu diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari (PERKENI,2016).

(2) Lemak

Asupan lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori dan tidak dianjurkan melebihi 30% total asupan energi. Komposisi yang dianjurkan yaitu untuk lemak jenuh < 7% kebutuhan kalori, lemak tidak jenuh ganda < 10 %, selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal.

Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah makanan yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans seperti daging berlemak dan susu *full cream*, konsumsi kolesterol dianjurkan < 200mg/hari (PERKENI, 2016).

(3) Protein

Kebutuhan protein yang diperlukan pada pasien DM adalah sebesar 10-20% total asupan energi. Sumber protein yang baik diantaranya meliputi ikan, udang, cumi-cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu dengan rendah lemak, kacang-kacangan, tempe dan tahu (PERKENI, 2016).

(4) Natrium

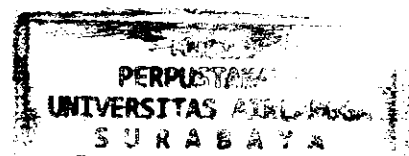
Anjuran asupan natrium untuk penderita DM sama dengan orang yang sehat yaitu < 2300 mg/hari. Penderita DM yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual. Sumber natrium antara lain garam dapur, soda dan bahan pengawet seperti natrium benzoate dan natrium nitrit (PERKENI, 2016).

(5) Serat

Penderita DM dianjurkan mengkonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat. Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gr/hari yang berasal dari berbagai jenis bahan makanan (PERKENI, 2016).

2) Kebutuhan kalori

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan oleh penderita DM yaitu dengan cara



memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut dikurangi atau ditambah bergantung oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur aktivitas, berat badan, dan lain-lain. Cara perhitungan berat badan ideal yaitu sebagai berikut (PERKENI, 2016):

(1) Penghitungan berat badan ideal menggunakan rumus broca yang sudah dimodifikasi oleh PERKENI :

$$\text{Berat badan ideal} = 90\% \times (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg.}$$

Bagi pria dengan tinggi badan dibawah 160 cm dan wanita 150 cm rumus dimodifikasi menjadi :

$$\text{Berat Badan Ideal} = (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg. BB}$$

Normal : BB ideal \pm 10%

Kurus : kurang dari BBI - 10%

Gemuk : lebih dari BBI +10%

(2) Penghitungan berat badan ideal menurut Indeks Massa Tubuh (IMT)

dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{IMT} = \text{BB(kg)} / \text{TB(m}^2\text{)}$$

Klasifikasi IMT :

Tabel 2.2 Klasifikasi IMT

Berat Badan	IMT
Berat Badan Kurang	Kurang dari 18,5
Berat Badan Normal	18,6 – 22,9
Berat Badan Lebih	Lebih dari 23,0
Berat badan dengan resiko	23,0 – 24,9
Obesitas I	25,0 - 29,0
Obesitas II	Lebih dari 30,0

3. Latihan Jasmani

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM. Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali dalam seminggu, waktunya sekitar 30-45 menit, dengan total waktu 150 menit per minggu. Anjuran untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum latihan jasmani jika kadar glukosa darah <100 mg/dL pasien harus mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan bila kadar glukosa darah >250 mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan jasmani. Latihan jasmani yang dianjurkan yaitu latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging dan berenang (PERKENI, 2016).

4. Pengelolaan Terapi Farmakologis

Pemberian terapi farmakologis bersamaan dengan pengaturan diet dan latihan jasmani. Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

1) Obat anti hiperglikemia oral

Berdasarkan cara kerjanya, obat anti hiperglikemia dibagi menjadi 5 golongan yaitu :

(1) Pemacu sekresi insulin

Obat pemacu sekresi insulin meliputi sulfonilurea adalah obat golongan ini mempunyai efek untuk meningkatkan sekresi insulin ke pankreas, glinid merupakan obat yang kerjanya sama dengan obat sulfonilurea dapat melakukan respon penekanan pada peningkatan insulin fase pertama. Obat ini diabsorpsi dengan cepat dengan pemberian secara oral dan di sekresi dengan cepat oleh hati, obat ini

dapat mengatasi hiperglikemia postprandial (PERKENI, 2016).

(2) Peningkatan sensitivitas terhadap insulin

Metformin mempunyai efek untuk mengurangi produksi glukosa hati dan memperbaiki glukosa jaringan perifer. Pada pasien DM yang mengalami gangguan fungsi ginjal dosisnya diturunkan 30-60 ml/menit/1,73 m². Metformin tidak boleh diberikan pada beberapa keadaan seperti adanya gangguan hati berat, serta pasien-pasien dengan kecenderungan hiposemia seperti penyakit serebrovaskular, sepsis, PPOK. Efek samping berupa gangguan saluran pencernaan seperti dyspepsia (PERKENI, 2016).

(3) Penghambat absorpsi glukosa di saluran pencernaan

Obat Penghambat Alfa Glukosidase, jenis obat ini bekerja dengan memperlambat glukosa darah dalam usus halus sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Efek samping obat yang timbul berupa bloating (penumpukan gas dalam usus) sehingga sering menimbulkan flaktus (PERKENI, 2016).

(4) Penghambat DPP-IV (Dipeptidyl Peptidase-IV)

Obat golongan ini bekerja dengan menghambat kinerja enzim DPP-IV sehingga GLP-I tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif. Aktivitas GLP-I untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon yang bergantung pada kadar glukosa darah. Contoh obat golongan ini adalah sitagliptin dan Linagliptin (PERKENI, 2016).

(5) Penghambat SGLT-2 (Sodium Glucocase)

Obat golongan penghambat SGLT-2 merupakan jenis obat diabetes oral jenis baru yang menghambat penyerapan kembali glukosa di tubuli distal ginjal dengan cara menghambat kinerja transporter glukosa SGLT-2. Obat yang termasuk dalam golongan ini adalah Canagliflozin, Dapagliflozin, Dapagliflozin (PERKENI, 2016).

2) Obat anti hiperglikemia suntik

(1) Insulin

Insulin diberikan dalam keadaan penurunan berat badan dengan cepat, stress berat, hiperglikemia berat disertai ketosis. Efek samping pada terapi insulin adalah terjadinya hipoglikemi reaksi alergi terhadap insulin (PERKENI, 2016).

(2) Agonis GLP-1

Bekerja di sel beta sehingga terjadi peningkatan pelepasan insulin, mempunyai efek menurunkan berat badan, menghambat pelepasan glukagon dan menghambat nafsu makan (PERKENI, 2016).

5. Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM)

Pemantauan glukosa darah mandiri (PGDM) merupakan pemeriksaan glukosa darah secara berkala yang dapat dilakukan oleh kasus DM yang telah mendapatkan edukasi dari tenaga kesehatan terlatih. PGDM dapat memberikan informasi tentang variabilitas glukosa darah harian seperti glukosa darah setiap sebelum makan, satu atau dua jam setelah makan, atau sewaktu-waktu pada kondisi tertentu. Penelitian menunjukkan bahwa PGDM mampu memperbaiki pencapaian kendali glukosa darah, menurunkan

morbiditas, mortalitas serta menghemat biaya kesehatan jangka panjang yang terkait dengan komplikasi akut maupun kronik (Perkeni, 2019).

2.2 Konsep Nausea

2.2.1 Definisi

Perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorokan atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2.2.2 Penyebab

1. Gangguan biokimiawi (mis, uremia, ketoasidosis diabetik)
2. Gangguan pada esofagus
3. Distensi lambung
4. Iritasi lambung
5. Gangguan pankreas
6. Peregangan kapsul limpa
7. Tumor terlokalisasi (mis. Neuroma akustik, tumor otak primer atau sekunder, metastasis tulang di dasar tengkorak)
8. Peningkatan tekanan intraabdominal (keganasan intraabdomen)
9. Peningkatan tekanan intrakranial
10. Peningkatan tekanan intraorbital (mis. Glaukoma)
11. Mabuk perjalanan
12. Kehamilan
13. Aroma tidak sedap
14. Rasa makanan/minuman yang tidak enak
15. Stimulus penglihatan tidak menyenangkan

16. Faktor psikologis (mis. Kecemasan, ketakutan, stress)
17. Efek agen farmakologis
18. Efek toksin (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

2.2.3 Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif

1. Mengeluh muah
2. Merasa ingin muntah
3. Tidak berminat makan

Objektif

(tidak tersedia)

2.2.4 Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

1. Merasa asam di mulut
2. Sensasi panas/dingin
3. Sering menelan

Objektif

1. Saliva meningkat
2. Pucat
3. Diaforesis
4. Takikardia
5. Pupil dilatasi

2.2.5 Kondisi Klinis Terkait

1. Meningitis
2. Labirinitis
3. Uremia
4. Ketoasidosis diabetik
5. Ulkus peptikum
6. Penyakit esofagus
7. Tumor intraabdomen
8. Penyakit meniere
9. Neuroma akustik
10. Tumor otak
11. Kanker
12. Glaukoma

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

2.2.6 Intervensi

1. Intervensi Utama : Manajemen Mual, Manajemen Muntah
2. Intervensi Pendukung
 - 1) Dukungan Hipnosis Diri
 - 2) Edukasi Efek Samping Obat
 - 3) Edukasi Kemoterapi
 - 4) Edukasi Manajemen Nyeri
 - 5) Edukasi Perawatan Kehamilan
 - 6) Edukasi Teknik Napas

- 7) Manajemen Efek Samping Obat
- 8) Manajemen Kemoterapi
- 9) Manajemen Nyeri
- 10) Manajemen Stress
- 11) Manajemen Obat
- 12) Pemberian Obat
- 13) Pemberian Obat Intravena
- 14) Pemberian Obat Oral
- 15) Terapi Akupresur
- 16) Terapi Akupuntur
- 17) Terapi Relaksasi

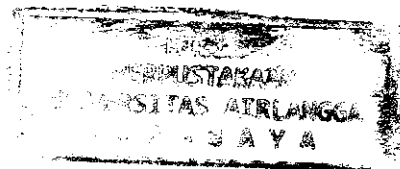
(Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

2.2.7 Luaran

1. Luaran Utama : Tingkat Nausea
2. Luaran Tambahan
 - 1) Fungsi Gastrointestinal
 - 2) Keseimbangan Cairan
 - 3) Keseimbangan Elektrolit
 - 4) Kontrol Mual/Muntah
 - 5) Nafsu Makan
 - 6) Status Kenyamanan
 - 7) Status Menelan
 - 8) Status Nutrisi

9) Tingkat Ansietas

(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)



2.3 Hubungan Diabetes Melitus dengan Nausea

Nausea atau mual merupakan gejala dari banyak penyakit, baik sebagai gejala utama, komplikasi yang ditimbulkan dari penyakit atau bahkan disebabkan oleh strategi pengobatan. Pada diabetes melitus, ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan mual. Menurut Erdik (2022) mengatakan bahwa seseorang yang menderita diabetes melitus dapat menyebabkan mual. Hal itu terjadi merupakan efek samping dari komplikasi yang timbul. Berikut beberapa komplikasi yang terjadi pada diabetes melitus yang dapat mengalami mual :

1. Hiperglikemia dan hipoglikemia, masing-masing dapat menyebabkan penderita diabetes merasa mual. Saat kadar glukosa darah naik dan turun metabolisme tubuh bisa terganggu dan kacau sehingga bisa menimbulkan rasa mual yang berlebihan
2. Ketoasidosis diabetik, dimana diabetes melitus mengurangi jumlah gula darah yang diserap ke dalam tubuh untuk digunakan sebagai energi. Ketoasidosis diabetik adalah komplikasi diabetes parah yang terjadi ketika tubuh tidak mampu menggunakan cukup gula darah dan harus menggunakan bahan kimia yang disebut "keton" untuk menghasilkan energi yang kemudian menumpuk didalam darah. Biasanya terjadi pada penderita diabetes tipe 1, yang tubuhnya tidak memproduksi cukup insulin. Namun hal ini juga bisa terjadi pada tipe 2. Mual dan muntah merupakan salahsatu gejala ketoasidosis diabetikum.

3. Gastroparesis, suatu kondisi yang memperlambat atau menghentikan pergerakan makan dari lambung ke usus kecil meskipun tidak terjadi penyumbatan di lambung atau usus. Diabetes adalah penyebab paling umum dari gastroparesis, kondisi tersebut yang dapat menyebabkan klien yang memiliki riwayat diabetes melitus mengalami mual yang berlebihan.
4. Obat-obatan, efek samping dari banyak obat adalah mual bahkan muntah. Metformin, obat diabetes yang paling banyak digunakan, diketahui memiliki efek samping yang membuat mual.

Tidak hanya itu komplikasi DM lainnya terkait dengan uremia dan gagal ginjal adalah asidosis karena sel tubulus ginjal merupakan pengatur utama homeostasis asam basa tubuh. Ketika seseorang pengidap diabetes melitus yang mengalami gagal ginjal, terjadi penurunan ekskresi amonium dan akhirnya penumpukan fosfat dan asam organik lainnya. Sehingga dapat menyebabkan kelesuhan, anoreksia, kelemahan otot bahkan bisa terjadi gagal jantung kongestif (Zemaitis, 2023).

Dapat disimpulkan, bahwa mual pada penderita diabetes melitus terjadi dikarenakan kondisi terkait. Dan dari munculnya gejala mual yang berlebihan perlu dicurigai terjadinya komplikasi-komplikasi tersebut yang merupakan salahsatu gejala nya yakni mengalami mual berlebihan.

2.4 Konsep Aromaterapi

2.4.1 Definisi Aromaterapi

Aromaterapi adalah penggunaan minyak esensial yang diekstrak dari akar, bunga, daun dan batang tanaman tertentu. Minyak tumbuhan dipecah menjadi

bahan kimia seperti alkohol, keton, fenol, yang dianggap memiliki sifat terapeutik (Yudha and Makiyah, 2021). Aromaterapi merupakan tindakan terapeutik dengan menggunakan minyak esensial yang bermanfaat untuk meningkatkan keadaan fisik dan psikologi sehingga menjadi lebih baik (Sari, 2018). Aromaterapi dapat juga didefinisikan sebagai penggunaan minyak esensial tanaman sebagai pengobatan komplementer untuk meningkatkan kesehatan fisik, mental, dan kualitas hidup (Farahani et al, 2019).

2.4.2 Mekanisme Kerja Aromaterapi

Mekanisme kerja aromaterapi didalam tubuh berlangsung melalui dua sistem fisiologis yaitu sistem sirkulasi tubuh dan sistem penciuman. Bau merupakan suatu molekul yang mudah menguap ke udara dan akan masuk ke rongga hidung melalui penghirupan sehingga akan direkam oleh otak sebagai proses penciuman. Proses penciuman terbagi dalam tiga tingkatan, dimulai dengan penerimaan molekul bau pada epitelium olfaktori yang merupakan suatu reseptor berisi 20 juta ujung saraf. Selanjutnya bau tersebut akan ditransmisikan sebagai suatu pesan ke pusat penciuman yang terletak pada bagian belakang hidung. Pada tempat ini sel neuron menginterpretasikan bau tersebut dan mengantarkannya ke sistem limbik. Sistem limbik merupakan pusat nyeri, senang, marah, takut, depresi dan berbagai emosi lainnya. Selanjutnya respon dikirim ke hipotalamus untuk diolah (Hodijah, Febriyanti dan Sanjaya, 2021).

Melalui penghantaran respon yang dilakukan oleh hipotalamus seluruh sistem minyak esensial tersebut akan diantar oleh sistem sirkulasi dan agen kimia pada organ tubuh. Secara fisiologis, kandungan unsur-unsur terapeutik dari bahan

aromatik akan memperbaiki ketidakseimbangan yang terjadi didalam sistem tubuh. Bau yang menimbulkan rasa tenang akan merangsang daerah otak yang disebut nukleus rafe untuk mengeluarkan sekresi serotonin. Sekresi serotonin berguna untuk menimbulkan efek rileks dan nyaman pada seseorang (Farahani et al, 2019).

2.4.3 Teknik Pemberian Aromaterapi

Menurut Mayden (2017), aromaterapi dapat diaplikasikan dalam beberapa metode, antara lain :

1. Topikal : Metode ini biasanya diaplikasikan dalam bentuk pijat, salep, emulsi dan gel
2. Inhalasi : Metode yang biasanya digunakan meliputi diffuser, lampu aroma, semprot ruangan, uap, atau inhalasi langsung dari minyak esensial
3. Mandi : Pencampuran minyak esensial dengan garam laut, garam epsom, atau minyak yang dapat digunakan mandi atau berendam
4. Kompres : Pengenceran minyak esensial dan diaplikasikan ke kain bersih atau kain flanel dalam keadaan dingin atau panas dan biasanya pengompresan dilakukan selama 1-3 jam.

Sedangkan menurut Buckle (2016, aplikasi aromaterapi melalui inhalasi dapat secara langsung atau *direct* (untuk satu pasien) atau tidak langsung atau *indirect* (untuk ruangan).

1. *Direct Inhalation (No Steam)*

Penggunaan aromaterapi tanpa uap (steam) yaitu dengan menggunakan beberapa cara dibawah ini :

- 1) *Aromastick* : dengan cara meneteskan 15-20 tetes minyak esensial ke dalam *wick* (sumbu) dan masukkan *wick* ke dalam inhaler
 - 2) *Aromapatcher* : dengan cara menggunakan patch yang dapat berisi 1 jenis minyak esensial atau campuran yang diaplikasikan ke kulit pasien
 - 3) Bola kapas (*cotton ball*) : dengan cara menambahkan 1-5 tetes minyak esensial pada bola kapas dan menghirupnya selama 5-10 menit kemudian diulangi sesuai kebutuhan
2. *Direct Inhalation With Steam*
- Penggunaan aromaterapi dengan cara menambahkan 1-5 tetes minyak esensial ke dalam wadah *steaming* air kemudian meletakkan handuk di atas kepala pasien dan memintanya untuk menghirup selama 10 menit.
3. *Indirect Inhalation*
- Aplikasi aromaterapi dalam bentuk pengharum ruangan, humidifier, diffuser, nebulizer, dan botol semprot.

2.5 Konsep Aroma Terapi PepperMint

2.5.1 Definisi

Salahsatu aromaterapi yang sering digunakan ialah peppermint (*Mentha Piperita L*). Peppermint termasuk dalam marga labiatre (Setiyaningsih dan Isro'aini, 2022). Daun peppermint (*Mentha piperita L*) mempunyai aroma wangi dan cita rasa dingin menyegarkan. Aroma wangi daun mint disebabkan kandungan minyak atsiri berupa minyak menthol. Daun peppermint mengandung vitamin C, provitamin A, fosfor, zat besi, kalsium dan pottasium, sert, klorofil dan

fitronutrien juga banyak terkandung di dalam daun peppermint (Hodijah, Febriyanti dan Sanjaya, 2021).

2.5.2 Manfaat

Sejak zaman Yunano Kuno, peppermint sudah dimanfaatkan sebagai obat untuk menyembuhkan penyakit kandung empedu, ketidaknyamanan pencernaan dan pernapasan. Pada saat ini, minyak peppermint juga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pengobatan populer dalam beberapa kondisi, termasuk iritasi kulit, dismenore, dan kecemasan yang berhubungan dengan depresi. Pada sel-sel otot polos gastrointestinal, minyak ini memiliki efek relaksasi dengan mengubah cara kerja saluran kalsium. Oleh karena itu, peppermint dapat digunakan untuk mengobati berbagai kondisi masalah pencernaan (Selina, Darwis dan Graharti, 2019).

Unsur utama dari daun peppermint adalah minyak atsiri (0,5-4%) yang mengandung menthol (30-50%) dan menthone (14-32%) (Alankar,2019). Kandungan menthol yang tinggi pada daun peppermint dapat bermanfaat sebagai antiemetic dan antispasmodic pada lapisan lambung dan usus dengan menghambat kontraksi otot yang disebabkan oleh serotonin dan substansi lainnya sehingga mampu mengurangi mual dan memperlancar sistem pencernaan (Setiyaningsih dan Isro'aini, 2022). Aromaterapi peppermint mengandung menthol, menthone, dan metil asetat. Itu kandungan jika terhirup (inhalasi) juga dapat menurunkan demam, menurunkan gejala mual muntah, dan melancarkan proses pencernaan (Yudha dan Makiyah, 2021).

Tabel 2.3 Tinjauan Ilmiah Artikel

No	Judul artikel, Penulis, Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian
1	<i>The Effect of Peppermint (Mentha piperita Extract on the Severity of Nausea, Vomiting and Anorexia in Patient Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial</i> (Jafarimanesh et al., 2020)	D : Studi deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan berbasis (<i>evidence based nursing practice</i>) S : Total sampling sebanyak 103 pasien yang mengalami mual V : (i) Efek ekstrak peppermint (d) efek mual, muntah dan anoreksia pasien kemoterapi I : <i>Visual analogue scale</i> A : <i>Analisis statistik paired t-test dan ANOVA</i>	Hasil penelitian menunjukkan jika menggunakan peppermint sebagai terapi komplementer dapat menurunkan mual, muntah, dan anoreksia pada pasien yang menjalani kemoterapi
2	<i>Peppermint Essential Oil for Nausea and Vomiting in Hospitalized Patients: Incorporating Holistic Patient Decision Making Into the Research Design</i> (Mohr et al., 2021)	D : Studi kuasi-eksperimental S : Total sampling sebanyak 84 pasien yang kemoterapi V : (i) Minyak essential peppermint (d) mual dan muntah pada pasien rawat inap I : Menggunakan skala penilaian gejala edmonton A : Statistik deskriptif	Minyak esensial peppermint adalah modalitas mandiri dan/ atau pelengkap yang efektif untuk menghilangkan mual dan muntah pada pasien rawat inap. Karena biayanya yang rendah, kurangnya efek samping dan kemudahan pemberian sehingga penggunaan minyak esensial peppermint dapat dilakukan secara rutin dalam praktik klinis. Dan juga sebagai intervensi komplementer terhadap terapi antiemetik tradisional.
3	Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Inhalasi terhadap Mual Muntah Pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Umum (Rihiantoro Tori, 2018)	D : Quasi eksperiment design S : 75 pasien V : (i) Aromaterapi peppermint inhalasi (d) mual muntah pasien post operasi I : Lembar kuesioner Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (RINVR) dan lembar observasi A : Uji non parametris (Uji	Pemberian terapi aromatik peppermint secara inhalasi pada pasien post operasi dengan anestesi umum dapat menurunkan intensitas mual muntah yang ditunjukkan dengan penurunan rata-rata skor PONV. Pemberian terapi

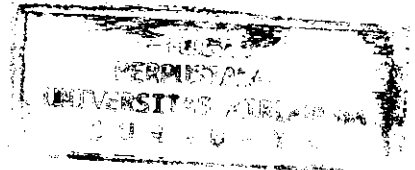
		Wilcoxon dan uji Man-Whitney)	aromatik peppermint memberikan efek penurunan intensitas mual dan muntah yang lebih cepat pada pasien post operasi dengan anastesi umum dibandingkan hanya mengandalkan efek farmakologis dari premedikasi
4	<i>The Effect of Aromatherapy With Peppermint Essential Oil on Nausea and Vomiting After Cardiac Surgery: A Randomized clinical trial</i> (Mahla Maghami et al, 2020)	D : <i>Studi sigle-blind randomized clinincal trial</i> S : Total sampling sebanyak 86 pasien yang dinilai kelayakannya V : (i) Efek aromaterapi esensial oil peppermint (d) mual dan muntah setelah operasi jantung I : A : <i>Uji Kolmogorov-Smirnov</i> dan dibandingkan dengan uji <i>Chi-square</i> dan uji eksak <i>Fisher</i>	Hasil penelitian diketahui bahwa menghirup minyak esensial peppermint memiliki efek menguntungkan dalam mengurangi mual dan muntah setelah operasi jantung terbuka.
5	Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Terhadap Keluhan Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I di Wilayah Kerja Puskesmas Pondok Tinggi (Hanifa Zaini S, Elwitri Silvia, 2023)	D : Pre eksperimen dengan menggunakan rancangan one group pretst-posttes design S : 15 Sampel V : (i) Pemberian aroma terapi peppermint (d) Keluhan mual muntah I : Menggunakan kuesioner dengan cara angket A : Dilakukan secara univariat dalam bentuk distribusi frekuensi dan bivariate menggunakan uji T	Hasil penelitian diketahui bahwa aromaterapi peppermint berpengaruh terhadap mual muntah ibu Hamil Trimester I
6	<i>Review article: the physiological effects and safety of peppermint oil and its efficacy in irritable bowel syndrome and other functional disorders</i> (Chumpitazi et al.,	D : <i>Pubmed literature search</i> S : - V : (i) Pemberian aroma terapi peppermint (d) Keluhan mual muntah I : Literature A :-	Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak peppermint mempengaruhi fisiologis esofagus, lambung, usus kecil, kandung empedu dan kolon terutama karena sifat spasmolitiknya, dengan

	2018)		efek yang terlihat di saluran pencernaan. Minyak peppermint merupakan produk alami yang dapat mempengaruhi fisiologi seluruh saluran pencernaan.
7	<i>The Effect of Peppermint Aromatherapy on the Degree of Nausea and Vomiting in Pregnant Women in the First Trimester at the Independent Practice of Midwife (TPMB) (Yusnita Purwasari, 2023)</i>	D : <i>Experimental</i> dengan pendekatan <i>one-grouppre-post-test</i> S : Total sampling sebanyak 30 subjek penelitian V : (i) efektivitas peppermint (d) mual pada ibu hamil I : <i>Scoring system</i> A : <i>Univariate and bivariate analysis</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian aromaterapi peppermint dalam menurunkan derajat mual dan muntah pada pasien hamil trimester pertama di TPMB
8	Pengaruh Inhalasi Peppermint dengan Mual Muntah Pada Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi (Ayubbana & Hasanah, 2021)	D : Quasy Experiment S : Total sampling sebanyak 20 pasien V : (i) inhalasi peppermint (d) mual muntah pasien kanker I : Kuesioner A : Wilcoxon	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh inhalasi peppermint dengan mual dan muntah pada pasien kemoterapi
9	<i>The Effect of Peppermint (Mentha piperita) Extract on the Severity of Nausea, Vomiting, and Anorexia in Patients with Breast Cancer: A Randomized Controlled Trial (Jafarimanesh et al., 2020)</i>	D : <i>Randomized controlled trial</i> S : Total sampling sebanyak 84 pasien dengan kanker payudara V : (i) efektivitas peppermint (d) mual, muntah, anoreksia I : <i>Visual analogue Scale (VAS)</i> A : <i>Analysis of Variance (ANOVA)</i>	Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa ekstrak peppermint memiliki efek mengurangi keparahan mual dan muntah serta meningkatkan nafsu makan pada pasien kanker payudara. Ekstrak peppermint memiliki porebsu untuk digunakan sebagai intervensi keperawatan invasif dan berbiasaya rendah bersama dengan pengobatan lain untuk mengurangi keparahan mual dan muntah serta meningkatkan nafsu

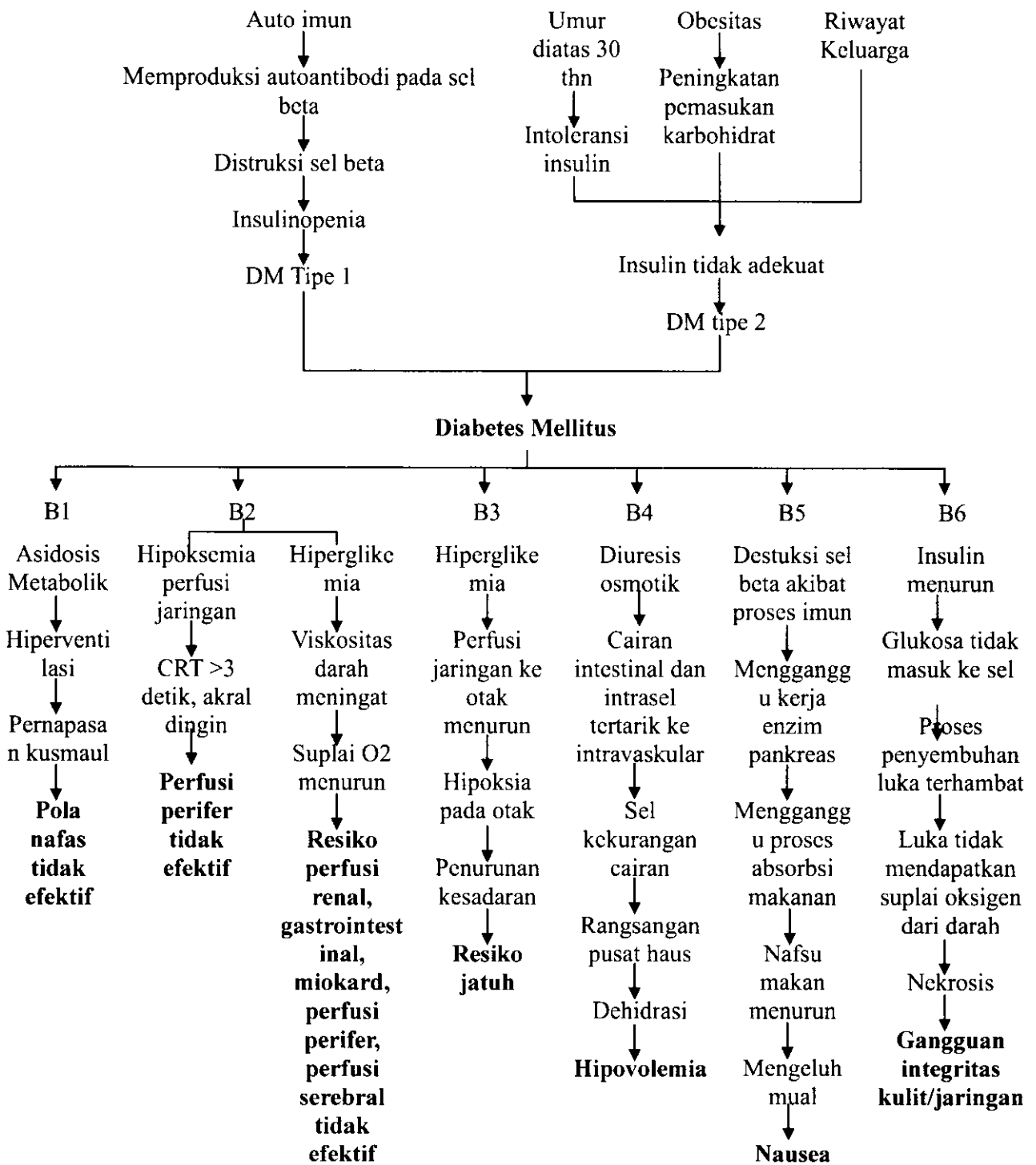
			makan
10	<i>The Effects of Peppermint Oil on Nausea, Vomiting and Retching in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: An Open Label Quasi-Randomized Controlled Pilot Study</i> (Efe Ertürk & Taşcı, 2021)	D : <i>Quasi-randomized controlled study dan semi-structured question forms and individual in depth interview</i> S : Total sampling sebanyak 140 pasien V : (i) Efek minyak peppermint (d) mual muntah pasien kemoterapi I : Kuesioner dan <i>in-depth interviews</i> A : <i>Chi-square, fisher's exact test dan six phases</i>	Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa satu tetes minyak peppermint yang dioleskan di tempat antara bibir atas dan hidung mereka (pada filtrum mereka), tiga kali sehari selama lima hari berikutnya pemberian kemoterapi mengurangi frekuensi mual, muntah.
11	<i>The Effect of Combined Inhalation Aromatherapy with Lemon and Peppermint on Nausea and Vomiting of Pregnancy: A Double-Blind, Randomized Clinical Trial</i> (Safajou et al., 2020)	D : <i>Parallel randomized controlled trial</i> S : Total sampling sebanyak 45 pasien V : (i) Efek kombinasi inhalasi aromaterapi lemon dan peppermint (d) mual muntah pada ibu hamil I : Kuesioner A : Statistik deskriptif, <i>Mann-Whitney, Chi-square</i>	Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa aromaterapi inhalasi dengan lemon dan peppermint dapat direkomendasikan sebagai metode murah dan terjangkau untuk mengurangi mual dan muntah kehamilan ringan hingga sedang pada wanita yang enggan menggunakan obat-obatan kimia
12	<i>Menthacarin, a Proprietary Peppermint Oil and Caraway Oil Combination, Improves Multiple Complaints in Patients with Functional Gastrointestinal Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis</i> (Madisch et al., 2023)	D : <i>Literature Review</i> S : <i>Pubmed, the Cochrane</i> V : (i) Menthacarin, kombinasi minyak peppermint dan minyak jintan (d) keluhan pasien dengan gangguan gastrointestinal I : <i>PRISMA flow chart</i> A : <i>Meta-analysis</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menthacarin terbukti efektif dan aman untuk pengobatan dyspepsia dan merupakan pilihan yang menjanjikan untuk gejala sindrom iritasi usus
13	Perbedaan Efektivitas Pemberian Essensial Oil Peppermint dan Aromaterapi Lavender Terhadap Intensitas	D : <i>Pre-experimental dengan rancangan pretest-posttest with control group design</i> S : Sampel yang digunakan sebanyak 14 orang	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektifitas pemberian essensial oil peppermint

	Mual dan Muntah pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Baso Kabupaten Agam (Zuraida, 2018)	V : (i) Efektifitas pemberian essential oil peppermint dan lavender (d) I : Kuesioner A : Stastik deskriptif meliputi mean dan standar deviasi	dan aroma terapi lavender terhadap penurunan intensitas mual dan muntah pada ibu hamil, dimana pemberian essential oil peppermint lebih efektif terhadap penurunan intensitas muntah pada ibu hamil trimester I
14	<i>Aromatherapy for The Management and Control Effect of Chemotherapy: A Systematic Review</i> (Arifah, 2018)	D : <i>Literature Review</i> S : <i>Database Scopus, Science irect, Sage, Springerlink, ProQuest</i> dari tahun 2011-2018 V : (i) efektivitas aromaterapi (d) manajemen efek samping kemoterapi I : <i>PRISMA flow chart</i> A : <i>Systematic review with clinical evidence</i>	Hasil penelitian menunjukkan jika komposisi kimia dan mekanisme dari esensial oil yang paling banyak menunjukkan hasil yang positif untuk mengurangi efek samping kemoterapi meliputi mual, muntah, nyeri, cemas, insomnia yaitu lavender, peppermint, chamomile, dan jahe.
15	<i>Investigation of the Effect of Peppermint Oil Inhalation on Postoperative Nausea-Vomiting and Comfort: A Randomized Controlled Trial</i> (Kulakaç, 2023)	D : <i>Randomized controlled study</i> S : Sampel yang digunakan sebanyak 31 pasien V : (i) Investigasi pengaruh menghirup minyak peppermint (d) mual-muntah dan kenyamanan pasca operasi I : VAS-nausea, Apfel score, The General Comfort Questionnaire (GCQ) A : Chi-Square test	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan inhalasi minyak peppermint dapat berkontribusi pada perbaikan gejala mual-muntah pasca operasi dan tingkat kenyamanan pasien. Sehingga perawat dapat meminimalkan penggunaan opioid dengan praktik nonfarmakologis dalam penatalaksanaan gejala mual muntah pasca operasi

BAB 3
WOC/ KERANGKA KONSEP

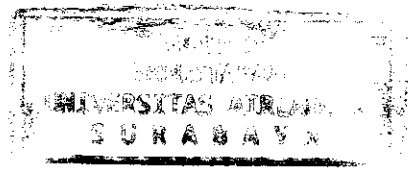


BAB 3
WOC/KERANGKA KONSEP



Gambar 3.1 Web Of Caution Diabete Mellitus

BAB 4
METODE PEMBERIAN ASUHAN
KEPERAWATAN



BAB 4

METODE PEMBERIAN ASUHAN KEPERAWATAN

4.1 Jenis dan Rancangan Asuhan Keperawatan

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian studi kasus adalah studi yang mengeksplorasi suatu masalah keperawatan dengan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. Penelitian studi kasus di batasi oleh waktu dan tempat, serta kasus yang dipelajari berupa peristiwa, aktivitas atau individu (Sumaryati, 2018). Penelitian ini adalah studi pemberian intervensi aromaterapi minyak essensial peppermint pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan nausea di Rumah Sakit X.

Penulis berharap pada studi kasus deskriptif ini dapat menggambarkan prosedur pemberian aromaterapi minyak essensial peppermint untuk mengatasi masalah keperawatan nausea pada pasien Diabetes Melitus.

4.2 Lokasi dan Waktu Asuhan Keperawatan

Pengumpulan data studi kasus ini dilakukan di Rumah Sakit X dan waktu penelitian dilakukan pada tanggal 27 Maret s/d 30 Maret 2023.

4.3 Subjek Studi Kasus Asuhan Keperawatan

Subjek pada studi kasus ini adalah pasien Tn. R, berusia 53 tahun dengan diagnosis medis DM (Diabetes Melitus) Tipe 2.

4.4 Metode Pengumpulan Data Asuhan Keperawatan

Metode dalam penulisan karya ilmiah akhir yang digunakan penulis ini yaitu dengan metode studi kasus :

1. Wawancara

Dilakukannya tanya jawab pada klien, keluarga pasien secara terarah dan sistematis.

2. Observasi

Dilakukan secara langsung dan pemeriksaan fisik kepada klien secara per sistem (B1-B6) dengan inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi..

3. Studi Dokumentasi

Dengan membaca catatan baik perawat atau tim kesehatan lain, serta melihat hasil laboratorium ataupun pemeriksaan penunjang klien dari buku status milik klien.

4. Studi Kepustakaan

Dengan mempelajari buku dan jurnal referensi untuk dijadikan sumber yang sesuai dengan masalah yang dialami sehingga dibandingkan antara teori dengan kasus (Setyadevi & Rokhaidah, 2020).

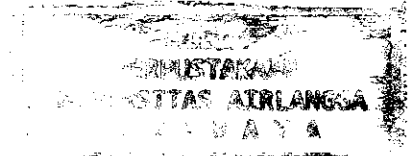
4.5 Metode Analisis Asuhan Keperawatan

Metode analisis pemberian asuhan keperawatan yang dilakukan peneliti pada pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit X yaitu sebagai berikut (Sumaryati & Rosmiati, 2019) :

1. Menggunakan prinsip-prinsip manajemen asuhan keperawatan yang dimulai dengan melakukan wawancara dan observasi

2. Menganalisa seluruh data menggunakan teknik analisis reduksi data dengan memilih data yang sesuai dengan asuhan keperawatan nausea pada pasien yang mengalami diabetes mellitus.
3. Mendeskripsikan melalui teks narasi dan menarik kesimpulan untuk mengevaluasi asuhan keperawatan yang dilakukan.

BAB 5
HASIL DAN PEMBAHASAN



BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Gambaran Kasus

5.1.1 Pengkajian

Anamnesa pada klien dengan diabetes melitus meliputi identitas, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga.

1. Identitas

Nama klien Tn.R , lahir pada tanggal 25 Maret 1970, berjenis kelamin laki-laki, alamat Sampang, Madura. Pekerjaan klien sebagai sopir TKI, sumber biaya yang digunakan yakni BPJS.

2. Riwayat Sakit dan Kesehatan

- 1) Keluhan Utama : Pasien mengatakan mual berat terus menerus
- 2) Riwayat Penyakit Sekarang : Pasien datang ke IGD dengan keluhan mual terus menerus, bengkak di kedua tangan dan kaki \pm 2 minggu terakhir, terdapat luka di kaki kanan post MRS pulang dari minggu lalu. Pada saat pengkajian didapatkan pasien mengeluh mual, tidak nafsu makan, pasien tampak pucat. Pasien tidak memiliki riwayat alergi, obat-obatan terakhir yang di gunakan yakni furosemid 3x400mg, cefixime 2x200mg, metoclopramide 2x100mg, ondancetron 2x8mg, omeprazole 2x20mg, asetilsistein 3x 200mg.
- 3) Riwayat Penyakit Dahulu : Pasien pernah dirawat di RS terakhir 2 minggu yang lalu dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus + Vomiting.

Pasien memiliki riwayat penyakit kronik Diabetes Mellitus dan Hipertensi yang tidak terkontrol dengan baik.

- 4) Riwayat Kesehatan Keluarga : Pasien mengatakan tidak ada riwayat kesehatan yang sama dengan pasien, yang artinya tidak memiliki riwayat genetik terkait penyakit yang diderita.

3. Pemeriksaan Fisik

Tanda-tanda vital pasien TD: 140/100 mmHg, nadi: 87x/menit, S: 36,3°C, RR: 15x/menit, SpO₂ : 99%. Pernafasan B1 (*Breathing*): tidak ada keluhan sesak, tidak ada batuk, tidak menggunakan otot bantu nafas, irama nafas teratur, suara nafas vesikuler, tidak menggunakan alat bantu nafas. Tidak ditemukan masalah keperawatan pada sistem pernafasan. Kardiovaskuler B2 (*Blood*): Irama jantung reguler, suara janyung normal (S1/S2 tunggal), CRT <3 detik, akral dingin kering, sirkulasi perifer menurun, nadi perifer teraba lemah. Terdapat masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada sistem kardiovaskuler.

Persyarafan dan penginderaan B3 (*Brain*): GCS 15 dengan kesadaran composmentis, reflek fisiologis terdapat reflek tricep, bicep, patella. Tidak ada reflek patologis, tidur sering terbangun pada malam hari. Pada penglihatan pupil isokor, sklera anikterus, konjungtiva anemis, tidak terdapat gangguan penglihatan. Tidak ada gangguan pendengaran dan tidak ada gangguan penciuman. Tidak ditemukan masalah keperawatan pada sistem persyarafan dan penginderaan. Perkemihan B4 (*Bladder*): kebersihan saluran kemih bersih, tidak ada alat bantu perkemihan, jumlah urin ±1000 cc/hari dengan warna kuning sedikit pekat dan bau khas urin. Bentuk alat kelamin

dan uretra normal, tidak ada gangguan berkemih. Tidak ditemukan masalah keperawatan pada sistem perkemihan. Pencernaan B5 (*Bowel*): Pasien mengeluh mual mual terus, nafsu makan menurun, porsi makan tidak habis, minum ± 1000 cc/hari dengan jenis minuman air mineral dan susu. Mulut bersih, mukosa bibir kering, perut tidak kembung, peristaltik usus 10 x/menit, tidak terdapat pembesaran hepar. Belum bisa BAB sejak MRS. Ditemukan masalah keperawatan nausea dan risiko konstipasi.

Muskuloskeletal B6 (*Bone & Integumen*): Kemampuan pergerakan terbatas karena kaki sebelah sebelah kanan terdapat luka diabetik, kekuatan otot normal, turgor kulit baik, terdapat edema pada kaki dan tangan sebelah kiri. Tidak terdapat keluhan nyeri. Integumen: Penilaian risiko dekubitus dengan nilai 16 yakni termasuk risiko rendah dekubitus, pitting edema positif grade 4 pada tangan maupun kaki sebelah kiri, tidak terdapat ekskoriasis psoriasis pruritus dan urtikaria. Ditemukan masalah keperawatan risiko luka tekan pada sistem integumen. Endokrin: Tidak terdapat pembesaran tiroid maupun kelenjar getah bening, pasien terjadi hiperglikemi dengan hasil GDA: 114 mg/dl terdapat luka diabetik pada kaki sebelah kanan sejak 1 bulan, luka tampak tidak nekrotik. Pasien mengatakan pernah dilakukan operasi pada luka kaki diabetik tersebut. Ditemukan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

Pengkajian psikososial: persepsi pasien terhadap penyakitnya, pasien menerima terhadap penyakit yang diderita, akantetapi pasien tidak pernah kontrol dan minum obat. Reaksi pasien dan keluarga saat berinteraksi yakni kooperatif, pasien tidak terdapat gangguan konsep diri. Personal Hygiene &

Kebiasaan : Kebersihan diri selama di RS pasien diseka istrinya, BAK BAB dibantu oleh keluarga nya diantar ke kamar mandi.

1) Pemeriksaan Penunjang (26 Maret 2023)

Tabel 4.1 Pemeriksaan laboratorium

Hemoglobin	11,1 (Low)	13,2-17,3 g/dl
Lekosit	12,96 (High)	6,0-12,0 10 ⁶ /uL
Eritrosit	3,84 (Low)	4,4-5,9 10 ⁶ /uL
Hematokrit	29,9 (Low)	40-52%
MCV	77,9 (Low)	80-100 fl
MCHC	37,1 (High)	32-36 g/dl
Limfosit %	20,2 (Low)	25-40%
Monosit %	9,3 (High)	2-8%
Eosinofil%	0,5 (Low)	2-4%
PCT	0,37 (High)	0,2-0,36%
BUN	22,3 (High)	8-18 mg/dl
Kreatinin	1,61(High)	0,60-1,10 mg/dl
Natrium	129 (Low)	135-147 mmol/L
Kalium	2,4 (Low)	3,5-5 mmol/L

2) Terapi/Tindakan lain

Inf WIDA KN2	1000 cc/24 jam
Omeprazole	1x40mg (IV)
Levofloxacin	1x7500mg (IV)
Candesartan	1x16mg (P.o)
Adalat Oros	1x30mg (P.o)
Ondancentron	2x8mg (IV)
NAC	3x200mg (P.o)
PCT	500mg (K/P)

5.1.2 Analisa Data

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, wawancara, dan observasi studi asuhan keperawatan. Maka selanjutnya dilakukan pengelompokan data untuk

dapat menegakkan masalah keperawatan. Berikut adalah tabel hasil analisis kondisi klien :

Tabel 4. 2 Analisa Data

Tanggal	Data	Etiologi	Masalah
27/03/2023	Data Subyektif : - Paien mengeluh mual mual terus menerus - Nafsu makan menurun Data Obyektif : - Porsi makan tidak di habiskan - Konjungtiva Anemis - Pasien tampak pucat - BUN : 22,3 mg/dl	DM ↓ Destruksi sel B akibat proses imun ↓ Mengganggu kerja enzim ke pankreas ↓ Mengganggu proses absorpsi makanan ↓ Nafsu makan menurun ↓ Mengeluh mual, merasa ingin muntah ↓ Nausea	Nausea (D.0076)
27/03/2023	Data Subyektif : - Data Obyektif : - TD :140/100 mmHg - N : 87 x/menit - Edema pada kaki dan tangan sebelah kanan - Pitting edema grade 4 - Sirkulasi perifer menurun - Nadi perifer teraba lemah - Akral teraba dingin kering	Peningkatan tekanan darah (Hipertensi) ↓ Pembuluh darah sistemik ↓ Vasokonstriksi pembuluh darah ↓ Sirkulasi perifer menurun ↓ Nadi perifer teraba lemah, Akral dingin, Kulit pucat ↓ Perfusi Perifer Tidak Efektif	Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)
27/03/2023	Data Subyektif : - Pasien mengatakan	Ketidakcukupan diet ↓ Absorpsi cairan dan	Risiko Konstipasi (D.0052)

Tanggal	Data	Etiologi	Masalah
	belum BAB sejak MRS	elektrolit dalam usus terus berlangsung	
	Data Obyektif :	↓	
	- Peristaltik usus : 10x/menit	Feses mengeras	
		↓	
		Defekasi yang sulit	
		↓	
		Risiko Konstipasi	

5.1.3 Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan kondisi klinis klien yang disesuaikan dengan buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), maka dapat ditegakkan beberapa diagnosis keperawatan pada Ny. S yaitu diagnosis aktual, risiko dan promosi kesehatan :

1. Diagnosis Aktual

- 1) Nausea (SDKI-D.0076) berhubungan dengan gangguan biokimiawi ditandai dengan mengeluh mual, merasa ingin muntah, nafsu makan menurun.
- 2) Perfusi Perifer Tidak Efektid (SDKI-D.0008) berhubungan dengan peningkatan tekanan darah ditandai dengan nadi perifer teraba lemah, sirkulasi perifer menurun, akral dingin kering, konjungtiva anemis.

2. Diagnosis Risiko

Risiko Konstipasi (SDKI-D.0052) ditandai dengan ketidakcukupan diet.

5.1.4 Intervensi Keperawatan

Tabel 4.3 Intervensi Keperawatan

Diagnosis	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi
Nausea b.d gangguan biokimiawi d.d mengeluh mual, merasa ingin	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4x24 jam	Manajemen mual (SIKI-I.03117) Observasi

Diagnosis	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi
muntah, nafsu makan menurun (D.0076)	<p>diharapkan tingkat nausea menurun.</p> <p>Kriteria hasil : Tingkat Nausea (SLKI-L.08065)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nafsu makan meningkat 2. Keluhan mual menurun 3. Perasaan ingin muntah menurun 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pengalaman mual 2. Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (mis. Nafsu makan, aktivitas) 3. Monitor mual (mis. Frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan) 4. Monitor asupan nutrisi dan kalori <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan makanan dalam jumlah kecil <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan istirahat yang cukup 2. Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual 3. Ajarkan penggunaan teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual (aromaterapi, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur) <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian antiemetik
Perfusi Perifer Tidak Efektif b.d peningkatan tekanan darah d.d nadi perifer teraba lemah, sirkulasi perifer menurun, akral dingin kering, konjungtiva anemis	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat.</p> <p>Kriteria hasil :</p>	<p>Perawatan Sirkulasi (SIKI-I.02079)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler,

Diagnosis	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi
(D.0009)	<p>Perfusi Perifer (SLKI-L.02011)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 3. Edema perifer menurun 4. Akral membaik 5. Tekanan darah sistolik dan diastolik membaik 	<p>warna kulit, suhu)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes,perokok, orangtua, hipertensi, kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstermitas dengan keterbatasan perfusi 3. Lakukan hidrasi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan dan penurun kolesterol jika perlu 2. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 3. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)

Diagnosis	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi
		4. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh-sembuh, hilangnya rasa)
Risiko Konstipasi d.d ketidakcukupan diet (D.0052)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4x24 jam diharapkan eliminasi fekal (konstipasi) tidak terjadi. Kriteria hasil : Eliminasi Fekal (SLKI-L.04033) <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan defekasi sulit menurun 2. Peristaltik usus membaik 3. Frekuensi defekasi membaik 	Pencegahan Konstipasi (SIKI-I.04160) Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi faktor risiko konstipasi (mis. Asupan serat tidak adekuat, asupan cairan tidak adekuat, aktivitas fisik kurang) 2. Monitor tanda dan gejala konstipasi (defekasi kurang 2 kali seminggu, defekasi lama/sulit, feses keras, peristaltik menurun) 3. Identifikasi penggunaan obat-obatan yang menyebabkan konstipasi Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan massage abdomen 2. Berikan terapi akupresur Edukasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab dan faktor risiko konstipasi 2. Anjurkan minum air putih sesuai dengan kebutuhan

Diagnosis	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi
		(1500-2000 ml/Hari
		3. Anjurkan mengkonsumsi makanan berserat (25-30 gram/hari)
		4. Anjurkan meningkatkan aktivitas fisik sesuai kebutuhan
		Kolaborasi
		1. Kolaborasi dengan ahli gizi, jika perlu

5.1.5 Implementasi Keperawatan

Pada studi kasus ini peneliti berfokus melakukan implementasi yang untuk mengatasi masalah keperawatan nausea pada Tn. R dengan memberikan intervensi penggunaan teknik nonfarmakologis yakni pemberian aromaterapi peppermint. Pada pelaksanaan pemberian aromaterapi peppermint. Terdapat 4 fase yaitu fase interaksi, fase orientasi, fase kerja dan fase terminasi.

1. Fase pra interaksi yang dilakukan oleh peneliti terhadap pasien :
 - 1) Cek catatan keperawatan dan catatan medis klien
 - 2) Mengidentifikasi faktor atau kondisi yang dapat menyebabkan kontraindikasi
 - 3) Menyiapkan alat dan bahan
 - 4) Mencuci tangan
2. Fase orientasi , peneliti melakukan :
 - 1) Memberikan salam terapeutik kepada pasien dan keluarga
 - 2) Memperkenalkan diri



- 3) Memeriksa identitas sesuai gelang pasien (nama, tanggal lahir dan nomor rekam medis)
 - 4) Menjelaskan tujuan, prosedur dan lamanya tindakan pada klien
 - 5) Memberi kesempatan klien untuk bertanya
 - 6) Memposisikan pasien semifowler atau posisi yang nyaman bagi klien
3. Fase kerja, peneliti melakukan :
- 1) Menjaga privasi klien (menutup tirai)
 - 2) Memposisikan klien dengan posisi yang nyaman
 - 3) Menggunakan sarung tangan
 - 4) Meneteskan 1 ml aromaterapi peppermint pada tissue
 - 5) Mengajarkan klien untuk menghirup aromaterapi peppermint oil dengan jarak 2cm dari hidung selama 5-10 menit dan dapat diulang
4. Fase terminasi
- 1) Peneliti mengevaluasi hasil pemberian aromaterapi pada klien Tn. R
 - 2) Peneliti merapikan alat dan pasien
 - 3) Peneliti melakukan cuci tangan setelah melakukan tindakan
 - 4) Peneliti melakukan dokumentasi terhadap prosedur yang telah dilakukan

Pemberian aromaterapi peppermint dilakukan 3x/hari setiap sebelum makan atau pada saat mual. Waktu pelaksanaan pemberian aromaterapi peppermint selama 4 hari ketika peneliti shift. Pemberian aromaterapi peppermint ini dilakukan selama klien Tn. R berada di rumah sakit.

Sebelum diberikan pemberian teknik nonfarmakologis, peneliti mengobservasi mual setelah itu peneliti memberikan edukasi terkait manfaat pemberian aromaterapi pada Tn. R. Teknik pemberian aromaterapi dilakukan

dengan cara meneteskan minyak essensial peppermint ke kapas/tissue 1-5 tetes, dan anjurkan pasien untuk menghirupnya selama 5-10 menit ulangi 3x/hari atau pada saat mual. Selain teknik nonfarmakologis, pasien juga mendapatkan intervensi kolaborasi pemberian antiemetik untuk mengatasi masalah keperawatan nausea.

5.1.6 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi terhadap intervensi dilakukan setiap hari pasca dilakukannya implementasi dengan format SOAP. S (Subyektif) : mengkaji pendapat klien tentang intervensi yang telah dilakukan, apakah masalah yang dirasakan mengalami perbaikan, O (Obyektif) : mengkaji ketercapaian luaran hasil yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu meliputi porsi makan pasien, nafsu makan, keluhan mual, dan perasaan ingin muntah menurun A (Analisis) pada bagian ini dilakukan analisis tentang masalah keperawatan pada klien apakah telah teratasi berdasarkan ketercapaian kriteria hasil, dan yang terakhir adalah P (Planning) : merupakan rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan selanjutnya. Rencana tindakan dapat mengacu pada rencana awal yang telah disusun, atau dapat juga dilakukan modifikasi dan penambahan, bergantung pada kondisi klinis klien.

Evaluasi intervensi manajemen mual dengan pemberian aromaterapi peppermint yang telah dilakukan dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Evaluasi Keperawatan

Tgl	Evaluasi
27/3/23	S : Pasien mengatakan masih mual campur dengan pusing terus menerus, rasanya ingin muntah tapi tidak bisa, lihat makanan saja mual

Tgl	Evaluasi
	<p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porsi makan tidak habis, hanya 2 sendok makan saja - Tidak nafsu makan - Pasien tampak pucat, lemas <p>A : Masalah nausea belum teratasi</p> <p>P : Lanjutkan intervensi nausea</p>
28/3/23	<p>S : Pasien mengatakan mual hilang timbul</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porsi makan tidak habis, hanya 2-3 sendok makan - Nafsu makan menurun - Pasien tampak pucat, lemas <p>A : Masalah nausea belum teratasi</p> <p>P : Lanjutkan intervensi nausea</p>
29/3/23	<p>S : Pasien mengatakan mual sedikit berkurang</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porsi makan tidak habis, hanya 3-4 sendok makan - Nafsu makan sedikit meningkat - Pasien tidak tampak pucat seperti sebelumnya, akan tetapi tampak lemas <p>A : Masalah nausea teratasi sebagian</p> <p>P : Lanjutkan intervensi nausea</p>
30/3/23	<p>S : Pasien mengatakan mual berkurang tidak seperti sebelumnya, lihat makanan sudah tidak mual</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porsi makan tidak habis, hanya 4-5 sendok makan - Nafsu makan meningkat - Pasien tidak tampak pucat, tampak sudah melakukan aktivitas duduk jalan keluar kamar. <p>A : Masalah nausea teratasi sebagian</p> <p>P : Pasien KRS, menganjurkan pasien dan keluarga terkait penatalaksanaan nonfarmakologis secara mandiri tetap dilakukan jika mual berulang.</p>

5.2 Pembahasan

5.2.1 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Setiadi, 2012). Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan metode wawancara dan observasi. Pengkajian yang telah dilakukan pada Tn. R pada tanggal 27 Maret 2023 didapatkan data Tn. R dengan diagnosa medis diabetes mellitus. Pada saat pengkajian Tn. R mengatakan mual berat terus menerus tidak nafsu makan. Saat dilakukan observasi didapatkan hasil bahwa pasien tampak pucat, konjungtiva anemis, porsi makan tidak habis, mukosa bibir kering, peristaltik usus 10 x/menit, belum BAB sejak MRS, BUN : 22,3 mg/dl.

Pada penyakit diabetes melitus akan terjadi gangguan gastrointestinal yaitu salahsatu nya mual. Diabetes seringkali menyebabkan mual dan muntah. Gejala gejala tersebut mungkin berhubungan dengan gula darah, pengobatan diabetes atau komplikasi yang berhubungan dengan kondisi klien (Martin, 2023). Berdasarkan hasil pengkajian pengkajian yang didapatkan Tn R dan disesuaikan dengan teori penelitian yang terkait mengenai manifestasi klinis klien yang mengalami masalah nausea karena hiperglikemia dan kondisi yang terkait pada Tn. R yang mana akan menyebabkan klien mengalami mual.

5.2.2 Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan, didapatkan diagnosa keperawatan prioritas menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)

yaitu nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi ditandai dengan mengeluh mual terus menerus, nafsu makan menurun, porsi makan tidak dihabiskan, konjungtiva anemis, pasien tampak pucat (D.00076).

Nausea dapat terjadi pada klien yang menderita diabetes melitus, bisa jadi hal ini merupakan efek samping penyakit atau komplikasi yang timbul. Potensi penyebab mual terkait diabetes mungkin disebabkan oleh hiperglikemia, hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, gastroparesis. Hiperglikemia atau hipoglikemia yang dimana tinggi rendahnya gula darah dalam tubuh dapat menyebabkan penderita diabetes melitus mengalami mual (Care, 2023).

Ketoasidosis diabetik adalah komplikasi diabetes parah yang terjadi ketika tubuh tidak mampu menggunakan cukup gula darah dan harus menggunakan bahan kimia yang disebut 'keton' untuk menghasilkan energi yang kemudian menumpuk di dalam darah (Erdik, 2022). Pada klien Tn. R ini tidak terjadi ketoasidosis diabetik.

Gastroparesis merupakan komplikasi penyakit diabetes melitus. Penelitian (Ye dkk, 2022) menjelaskan bahwa mayoritas penderita gastroparesis merupakan pasien DM. Hal tersebut terjadi dikarenakan pasien yang memiliki kontrol glikemik terkait dengan ketidakpatuhan pasien dalam menjalani pengobatan DM. Pada Tn. R ini merupakan pasien diabetes tidak terkontrol, tidak pernah minum obat-obatan terkait diabetes melitus padahal klien mengetahui bahwa Tn. R memiliki riwayat penyakit diabetes melitus. Pada kondisi klien ini dicurigai terjadi gastroparesis dikarenakan mual yang memberat dalam jangka panjang.

Tidak hanya itu, pada hasil laboratorium Tn. R mengatakan bahwa BUN mencapai 22,3 mg/dl. Yang dimana Tn. R mengalami peningkatan ureum.

Peningkatan ureum disebabkan apabila seseorang terjadi hiperglikemia maka ginjal tidak bisa menyaring dan mengabsorpsi sejumlah glukosa dalam darah. Adanya gangguan pada ginjal dapat mengakibatkan peningkatan ureum yang dibuang didalam darah (Rendy clevo, 2013). Maka dari itu pada pasien diabetes melitus perlu dilakukannya evaluasi terhadap kadar ureum dalam darah. Evaluasi kadar ureum bertujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi diabetes melitus. Pada kondisi Tn.R ini mengalami mual secara terus menerus, kemungkinan juga penyebabnya adalah peningkatan kadar gula darah dalam darah dan diikuti oleh peningkatan kadar ureum dalam darah.

Nausea pada Tn R ditandai dengan penurunan nafsu makan sejak masuk rumah sakit. Tn. R tidak pernah menghabiskan porsi makannya dari ahli gizi rumah sakit. Berdasarkan pemeriksaan fisik pada pasien, tampak konjungtiva anemis, peristaltik usus 10 x/menit, klien tampak pucat. Akibat lanjut dari mual adalah muntah, penurunan berat badan, dan mual juga dapat berpengaruh pada cairan dan elektrolit tubuh berupa dehidrasi (Tarigan et al, 2021).

5.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan disusun mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yaitu pemberian intervensi utama berupa Manajemen Mual I.03117 dengan kriteria hasil berupa tingkat nausea menurun L.08065 yaitu : 1) Nafsu makan meningkat; 2) Keluhan mual menurun; 3) Perasaan ingin muntah menurun. Pada Tn. R dilakukannya manajemen mual yang terdiri dari identifikasi pengalaman mual, dampak mual, monitor mual (frekuensi, tingkat keparahan),

monitor asupan nutrisi dan kalori, anjurkan istirahat yang cukup, anjurkan sering membersihkan mulut, ajarkan penggunaan teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual (salahsatunya yaitu pemberian aromaterapi), dan kolaborasi pemberian antiemetik.

Masalah keperawatan nausea dapat diatasi dengan teknik farmakologis dan non farmakologis. Pada teknik non farmakologis, salahsatunya dengan pemberian aromaterapi. Menurut Ayuningtyas (2019) mengatakan bahwa aromaterapi adalah teknik perawatan dengan menggunakan minyak (*essential oil*) yang digunakan dengan cara dihirup, diteterskan pada alat kompres, dioleskan pada kulit, dan sebagainya.

5.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi yang diberikan telah disesuaikan dengan rencana intervensi yang telah disusun dengan tujuan untuk mengatasi masalah keperawatan nausea yang terjadi pada Tn. R selama 4 x 24 jam. Implementasi keperawatan disusun mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yaitu pemberian intervensi berupa manajemen mual. Intervensi keperawatan yang diberikan pada Tn. R dengan masalah keperawatan nausea disesuaikan dengan kondisi pasien. Tindakan yang diberikan yaitu pemberian aromaterapi peppermint.

Pada awal pengkajian yaitu tanggal 27 Maret 2023, pasien mengeluhkan mual terus menerus, pasien tampak pucat konjungtiva anemis, porsi makan tidak habis hanya 1 sendok. Dan hasil evaluasi terakhir diketahui bahwa pasien mengatakan mual sudah berkurang, nafsu makan meningkat dilihat dari porsi

makan ada peningkatan 4-5 sendok makan, pasien tampak tidak pucat, sudah mampu melakukan aktivitas duduk dan jalan keluar kamar.

Hasil tindakan pemberian aromaterapi peppermint pada Tn. R selama 4 hari dari tanggal 27-30 Maret 2023 efektif dalam mengatasi mual. Pemberian aromaterapi peppermint dengan cara diteteskan aromaterapi 1 ml pada tissue setelah itu menganjurkan klien untuk menghirup dengan jarak 2 cm dari hidung selama 5-10 menit dan dapat diulang apabila klien merasa mual.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jafarimanesh et all (2020) mengatakan bahwa ekstrak peppermint memiliki efek mengurangi keparahan mual dan muntah serta meningkatkan nafsu makan pada pasien kanker payudara. Sama halnya penelitian yang dilakukan Sapti Ayubbana (2021) mengatakan bahwa pemberian aromaterapi peppermint efektif dalam menangani mual muntah sehingga aromaterapi tersebut disarankan menjadi alternatif tindakan keperawatan dalam memenuhi kebutuhan kenyamanan pasien.

Minyak essensial peppermint secara farmakologi itu dapat mempengaruhi sistem saraf pusat. Dengan adanya proses inhalasi, molekul-molekul minyak esensial tersebut yang melewati reseptor olfaktori akan mengenali karakteristik molekuler tersebut dan mengirimkan sinyal ke otak melalui saraf olfaktori dan beberapa unsur pokok dari molekul tersebut masuk ke dalam aliran darah melalui paru-paru dan akan berpengaruh secara langsung terhadap saraf-saraf di otak setelah melewati barier darah di otak. Kandungan yang terdapat pada minyak atsiri peppermint dapat berfungsi sebagai anti mual dan muntah. Pemberian aromaterapi peppermint ini dapat menimbulkan persepsi segar, rileks dan nyaman

pada pasien sehingga dapat menekan reflek mual dan membuat tubuh menjadi lebih nyaman (Rihiantoro Tori, 2018).

Opini peneliti mengenai hasil temuan peneliti intervensi pemberian aromaterapi peppermint dapat mengatasi berkurangnya mual yang terjadi pada klien. Hal ini peneliti merekomendasikan bahwa tindakan non farmakologis pemberian aromaterapi dapat digunakan sebagai referensi untuk mengatasi mual pada kondisi diabetes melitus. Akan tetapi pada penelitian ini memiliki keterbatasan yakni terlalu singkatnya waktu dalam menjalankan intervensi, serta kurangnya referensi terkait penatalaksanaan pemberian aromaterapi peppermint pada pasien diabetes mellitus. Hampir keseluruhan ditujukan pada pasien kemoterapi, post operasi, dan kondisi kehamilan. Tidak menutup kemungkinan, peneliti tetap melakukan intervensi tersebut sebagai salahsatu terapi non farmakologis untuk mengatasi permasalahan mual.

5.2.5 Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 24 jam dengan pemberian aromaterapi peppermint hasil evaluasi pada tanggal 30 Maret 2023 didapatkan hasil data subyektif yang mana Tn. R mengatakan mual berkurang tidak seperti sebelum-sebelumnya, lihat makanan sudah tidak mual. Data obyektif berupa porsi makan tidak habis, hanya 4-5 sendok makan, nafsu makan meningkat, Tn. R tidak tampak pucat, tampak sudah melakukan aktivitas duduk jalan keluar kamar. Hasil analisa dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan pada klien adalah masalah keperawatan nausea teratasi sebagian, dikarenakan klien sudah mencapai sebagian kriteria hasil yang telah direncanakan. Teratasinya

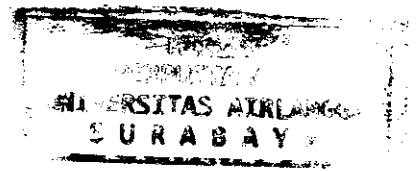
sebagian masalah tersebut dikarenakan rutinnnya dilakukannya pemberian aromaterapi peppermint pada klien Tn. R.

Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Efe Ertürk & Taşcı (2021) mengatakan bahwa satu tetes minyak peppermint yang dioleskan ditempat antara bibir atas dan hidung dapat mengurangi frekuensi mual dan muntah. Dan juga pada penelitian Zuraida (2018) menunjukkan bahwa peppermint lebih efektif dalam menurunkan intensitas mual dan muntah. Dari beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa aromaterapi peppermint efektif dalam mengatasi masalah keperawatan nausea.

Berdasarkan kondisi yang didapatkan pada pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan yaitu pemberian aromaterapi peppermint pada klien Tn. R dengan diabetes mellitus selama 4 x 24 jam yang disesuaikan dengan teori hasil penelitian terkait, peneliti dapat berasumsi bahwa tindakan tersebut mampu mencapai sebagian kriteria hasil yang direncanakan sebelumnya.

BAB 6
PENUTUP

BAB 6 PENUTUP



6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengkajian pada Tn. R yang terdiagnosa diabetes melitus didapatkan data bahwa mengeluh mual, tidak nafsu makan, porsi makan tidak habis, pasien tampak pucat, konjungtiva anemis.
2. Diagnosis keperawatan prioritas Tn. R yaitu nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi ditandai dengan data subyektif pasien mengeluh mual terus menerus, nafsu makan menurun, data obyektif porsi makan tidak dihabiskan, konjungtiva anemis, pasien tampak pucat.
3. Intervensi yang diberikan pada Tn. R yaitu pemberian aromaterapi minyak essential peppermint adalah tindakan yang diberikan pada pasien dengan masalah keperawatan nausea sebagai tindakan yang mampu mengatasi mual.
4. Implementasi keperawatan yang diberikan selama 4 x 24 jam pada Tn. R sesuai dengan intervensi keperawatan yang telah di rencanakan sebelumnya
5. Hasil evaluasi tindakan selama 4 x 24 jam pada Tn. R dengan masalah keperawatan nausea dapat teratasi sebagian.

6.2 Saran

Adapun saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan antara lain :

1. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian penanganan nausea dengan menggunakan terapi nonfarmakologi lainnya selain pemberian minyak essential peppermint seperti relaksasi napas dalam, foot massage, ataupun pemberian aromaterapi lainnya.

2. Bagi Institusi Pelayanan Keperawatan

Diharapkan menjadi suatu pertimbangan dalam meningkatkan mutu pelayanan dengan memberikan intervensi komplementer atau non farmakologi yang dapat mengurasi nausea sehingga dapat menimalisir pengeluaran biaya dalam pengobatan. Pemberian romaterapi peppermint di rekomendasikan sebagai tindakan nonfarmakologi untuk mendukung mengatasi nausea atau mual.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2021). Standards Of Medical Care In Diabetes. Clinical And Applied Research And Education. *Diabetes Care* 2006;29(2):476–477. <https://doi.org/10.2337/diacare.29.02.06.dc05-1989>
- Ayu, R. H. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Endokrin*. akarta Baru Press.
- Ayubhana, S., & Hasanah, U. (2021). Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 15(1), 1–7. <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i1.3313>
- Bellassoued, K. et al. (2018). Protective effects of Mentha piperita L. leaf essential oil against CCl4 induced hepatic oxidative damage and renal failure in rats. *Lipids in Health and Disease*, 17(1), p. 12.
- Care, D. (2023). *Diabetes and Nausea-Is there a Relationship?* Diabetes Care Community INC. https://www-diabetescarecommunity-ca.translate.goog/living-well-with-diabetes-articles/diabetes-and-nausea-is-there-a-relationship/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Chumpitazi, B. P., Kearns, G. L., & Shulman, R. J. (2018). Review article: the physiological effects and safety of peppermint oil and its efficacy in irritable bowel syndrome and other functional disorders. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 47(6), 738–752. <https://doi.org/10.1111/apt.14519>
- Damayanti S. (2019). *Diabetes Mellitus Dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Nuha Medika.
- Efe Ertürk, N., & Taşçı, S. (2021). The Effects of Peppermint Oil on Nausea, Vomiting and Retching in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: An Open Label Quasi-Randomized Controlled Pilot Study. *Complementary Therapies in Medicine*, 56(August 2020). <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102587>
- Endang Sawitri, Nurul Hasanah, J. S. (2018). Gejala Gastrointestinal Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Status Glikemik Tidak Terkontrol. *Molucca Medica*.
- Erdik, B. (2022). *Type 2 Diabetes And Nausea*. HealthMatch. [68](https://healthmatch-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- io.translate.goog/type-2-diabetes/type-2-diabetes
nausea?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Fahra R.U., Widayati, N. (2017). Hubungan Peran Perawat Sebagai Edukator Dengan Perawatan Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Bina Sehat Jember. *Jurnal Nurseline*.
- Hanifa Zaini S, Elwitri Silvia, D. F. (2023). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint terhadap Mual Muntah pada Ibu Hamil di Kota Pekabaru. *Ensiklopedia of Journal*, 5(2), 370–375.
- Hatta, M. (2022). *Manfaat Aroma Terapi Peppermint Untuk Mual Muntah Pada Ibu Hamil Di Desa Seputih Raman Lampung Tengah Tahun 2022*. 4(2).
- Jafarimanesh, H., Akbari, M., Hoscinian, R., Zarei, M., & Harorani, M. (2020). The Effect of Peppermint (*Mentha piperita*) Extract on the Severity of Nausea, Vomiting and Anorexia in Patients with Breast Cancer Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Integrative Cancer Therapies*, 19. <https://doi.org/10.1177/1534735420967084>
- Kulakaç, N. (2023). *Investigation of the Effect of Peppermint Oil Inhalation on Postoperative Nausea- Vomiting and Comfort : A Randomized Controlled Trial*. 10, 139–150. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8416182>
- Kumar, Abbas, & Fusto, 2010). (2010). *Blood Vessels in Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease* (2005th ed.). Elsevier Inc.
- Madisch, A., Frieling, T., Zimmermann, A., Hollenz, M., Labenz, J., Stracke, B., & Miehke, S. (2023). Menthacarin, a Proprietary Peppermint Oil and Caraway Oil Combination, Improves Multiple Complaints in Patients with Functional Gastrointestinal Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Digestive Diseases*, 41(3), 522–532. <https://doi.org/10.1159/000528553>
- Martin, C. (2023). *Learn the causes and treatments for nausea caused by diabetes*. Danielle Weiss, MD. <https://www.verywellhealth.com/diabetes-nausea-5115924>
- Mohr, C., Jensen, C., Padden, N., Besel, J. M., & Brant, J. M. (2021). Peppermint Essential Oil for Nausea and Vomiting in Hospitalized Patients: Incorporating Holistic Patient Decision Making Into the Research Design.

- Journal of Holistic Nursing*, 39(2), 126–134.
<https://doi.org/10.1177/0898010120961579>
- Nixson Manurung. (2018). *keperawatan medikal bedah* (Jilid 1). Trans info media.
- Perkeni. (2019). *Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri*. PB Perkeni.
- Rahayuningsih, T. (2020). Efektifitas Pemberian Aromaterapi Peppermint Dengan Masalah Mual Dan Muntah Pada Pasien Kemoterap. *Journal Of Borneo Holistic Health*, 3(2).
- Rihiantoro Tori, O. C. G. (2018). 1000-3457-1-Sm. *Jurnal Keperawatan, Volume XIV, No. 1, April 2018, 14(1)*, 1–10.
- Rodrigues, M. L. C., Motta, M. E. F. . (2020). Mechanis and Factor Associated With Gastrointestinal Symptoms in Patient with Diabetes Mellitus. *J Pediatr* 88 (1): 17-24.
- Safajou, F., Soltani, N., Taghizadeh, M., Amouzeshi, Z., & Sandrous, M. (2020). The effect of combined inhalation aromatherapy with lemon and peppermint on nausea and vomiting of pregnancy: A double-blind, randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(5), 401–406.
<https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR-11-19>
- Zuraida, E. (2018). Efektivitas Pemberian Essensial Oil Peppermint terhadap Intensitas Mual dan Muntah pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Baso Kabupaten Agam Tahun 2017. *Jurnal Menara Lmu*, 12(4), 142–151.
<https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/745/664>

LAMPIRAN