

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Dispepsia

a. Definisi Dispepsia

Bayupurnama (2019) mengemukakan bahwasanya dispepsia merupakan nyeri ataupun rasa tiada nyaman pada perut bagian atas diikuti dengan keluhan tambahan semacam kembung (bloating), rasa penuh (fullness), dan rasa cepat kenyang walaupun hanya makan sedikit daripada porsi biasanya (*early satiety*).

Gejala dispepsia diantaranya rasa tiada nyaman pada perut bagian atas semacam nyeri ataupun rasa terbakar di epigastrium, cepat kenyang, kembung pada saluran cerna bagian atas, merasa kenyang sesudah makan, mual, muntah, dan sendawa yang dirasakan pada abdomen bagian atas (Konsensus Nasional dalam Irfan, W. 2019).

Menurut Kriteria Rome IV, Dispepsia ialah gangguan refleks gastro-esofagus yang mengakibatkan refluks asam serta mulas. Secara klinis, dispepsia menyebabkan gejala berupa rasa penuh di epigastrium, mual, muntah, ataupun sakit maag ialah nyeri epigastrium dominan yang berlangsung setidaknya sepanjang 1 bulan.

Dispepsia didefinisikan untuk menggambarkan suatu sindrom (himpunan indikasi ataupun keluhan) yang terdiri atas nyeri ataupun rasa tiada nyaman di ulu hati (area lambung), kembung, mual, muntah, sendawa, rasa cepat kenyang, serta perut terasa penuh. Keluhan tersebut tiada selalu ada tiap pengindap. Bahkan pada seorang pengindap, keluhan tersebut bisa berubah ataupun beraneka, baik dari segi jenis keluhan ataupun kapsitas keluhan. Sehingga, dispepsia ialah himpunan gejala maupun keluhan, bukan penyakit, serta mesti ditentukan pemicunya (Sofro dan Anurogo, 2013). Diakibatkan oleh tingkat stres yang tinggi, dinding lambung yang melemah, infeksi bakteri (*helicobacter pylori*), serta kadar asam lambung yang tinggi (Misnadiarly, 2009).

b. Etiologi Dispepsia

Sindrom dispepsia bisa diakibatkan ataupun didasari oleh bermacam penyakit baik bersifat organik (struktural) serta fungsional. Penyakit bersifat organik ialah sebab berlangsungnya hambatan disaluran cerna ataupun disekeliling saluran cerna, contohnya pankreas, kandung empedu serta sebagainya. Sementara penyakit bersifat fungsional bisa disebabkan faktor psikis serta faktor intoleran terhadap obat-obatan serta jenis makanan terbatas

(Purnamasari, 2017). Faktor-faktor yang dapat mengakibatkan dispepsia ialah:

1) Bakteri *Helicobacter pylori*.

Adanya Infeksi yang disebabkan bakteri *Helicobacter pylori* mengakibatkan infeksi pada dinding lambung.

2) Merokok

Rokok bakal merusak lapisan pelindung lambung. Oleh sebab tersebut, orang yang merokok lebih rentan pada dispepsia ataupun ulser.

3) Stres

Stres dapat mengakibatkan terjadinya transformasi hormonal pada badan. Transformasi tersebut bakal menstimulasi sel-sel pada lambung yang selanjutnya mengeluarkan asam secara berlebihan. Asam yang berlebihan tersebut membuat lambung terasa perih, nyeri serta kembung.

4) Efek samping obat-obatan tertentu

Konsumsi obat penghilang rasa nyeri semacam obat anti inflamasi nonsteroid (OAINS) contohnya aspirin, ibuprofen yang amat sering bisa mengakibatkan penyakit gastritis, baik gastritis akut ataupun kronis.

5) Serangan sel autoimmune

Serangan sel yang dikatakan *autoimmune* gastritis karena terkena kelainan *Hashimoto's disease*, *Addison's disease*, serta glikosuria tipe 1.

6) Alkohol

Mengonsumsi alkohol bisa mengiritasi serta mengikis permukaan lambung.

7) Mengonsumsi makanan terlalu pedas serta asam.

Makanan pedas bisa menyebabkan lambung memproduksi asam lambung berlebihan, mengiritasi dinding lambung serta mengurangi kapasitasnya fungsi dinding lambung.

c. Klafikasi dispepsia

Dispepsia dikelompokkan jadi 2 yakni dispepsia organik yang diakibatkan terdapatnya keganjilan organik pada saluran pencernaan serta dispepsia fungsional yang tiada terdapat kelainan organik ataupun keganjilan struktural pada saluran pencernaan namun bisa dikarenakan pengaruh psikis ataupun intoleransi makanan (Konsesus Nasional dalam Irfan, W. 2019).

Dispepsia diklasifikasikan atas dua subklasifikasi, yaitu dispepsia organik serta dispepsia fungsional, jikalau kemungkinan kelainan organik sudah sukses dieksklusi

(Montalto M, dkk dalam Astri Dewi, 2017). Dispepsia organik pemicu dispepsianya sudah jelas, contohnya terdapat ulkus peptikum, karsinoma lambung, kholelithiasis, yang dapat dijumpai dengan gampang. Dispepsia fungsional pemicu dispepsia tiada diketahui maupun tiada ditemukan keganjilan pada pemantauan gastroenterologi konvensional, ataupun tiada dijumpainya kegagalan organik serta penyakit-penyakit sistemik (Tarigan dalam Astri Dewi, 2017).

Berdasarkan dr. Putu Bayupurnama (2019) dispepsia fungsional ialah sindrom klinik dispepsia yang diartikan selaku indikasi pada perut bagian atas bersifat kronik serta kambuhan yang tiada bisa diketahui pemicunya dengan instrument prognosis konvensional (Bayupurnama, 2019).

d. Patofisiologi

Menurut Djojoningrat, melanisme paling banyak diperbincangkan serta potensial berkaitan dengan dispepsia fungsional yakni hipersensitivitas visceral, disfungsi autonom, psikologis, pola makan serta faktor lingkungan (Djojoningrat dalam Astri Dewi, 2017).

1) Hipersensitivitas visceral

Dinding memiliki bermacam reseptor, yaitu reseptor kimiawi, reseptor mekanik, serta *nociceptors*. Hasil riset diperoleh bahwasanya pengindap dispepsia diwaspai

memiliki hipersensitivitas viseral pada distensi balon di gaster ataupun duodenum walaupun prosedurnya belum diketahui secara jelas.

Berdasarkan studi, dilaporkan terjadi 30-40% pasien dengan dispepsia fungsional. Hipersensitivitas visceral memainkan peranan penting pada semua gangguan fungsional (Djojoningrat dalam Astri Dewi, 2017).

2) Disfungsi autonomy

Dalam berlangsungnya hipersensitivitas gastrointestinal pada kejadian dispepsia fungsional terdapat peran disfungsi persyarafan vagal. Adanya neuropati vagal juga diasumsi berkontribusi pada merusakkan relaksasi bagian proksimal lambung sewaktu menerima makanan, sehingga menyebabkan hambatan akomodasi lambung serta rasa cepat kenyang (Djojoningrat dalam Astri Dewi, 2017).

3) Psikologi

Stres bisa mempengaruhi fungsi gastrointestinal serta mencetuskan rintihan pada orang yang sehat. Dilaporkan terdapat penyusutan kontraktilitas lambung yang didahului mual sesudah stimuls stress. Namun korelasi antara faktor psikologik stress kehidupan, fungsi otonom serta motilitas masih controversial (Djojoningrat dalam Astri Dewi, 2017).

4) Lingkungan

Kondisi lingkungan yang tidak memenuhi standar kesehatan dapat menyebabkan terinfeksi *H. pylori* (Bayupurnama, 2019)

5) Pola makan

Pola makan menjadi penyebab potensial dari indikasi dispepsia fungsional. Frekuensi makan kurang dari 3x sehari, tiada sarapan pagi maupun sarapan pagi yang terburu bisa menghambat mekanisme metabolisme badan.

e. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala dispepsia fungsional sangat beranekaragam, namun sesuai dengan arti indikasi tersebut berasal di area epigastrium. Menurut Bayupurnama (2019), indikasi yang termasuk dispepsia fungsional yaitu :

- 1) Rasa nyeri atau rasa terbakar (epigastric pain / epigastric burning)
- 2) Rasa penuh di ulu hati (epigastric fullness)
- 3) Perut cepat kenyang serta cepat berhenti makan padahal porsi makan biasanya belum habis (early satiety)
- 4) Rasa penuh sesudah makan (postprandial fullness)
- 5) Kembung (bloating)
- 6) Sering sendawa (belching)
- 7) Mual (nausea)

8) Muntah (vomitus)

Indikasi-indikasi tersebut dapat timbul tunggal ataupun hanya beberapa indikasi sekaligus pada satu orang pasien.

f. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Ida (2016), Pemeriksaan pendukung bagi dispepsia terdiri dalam sejumlah pemeriksaan yakni :

1) Pemeriksaan laboratorium

Mencakupi hitung jenis sel darah lengkap, diagnosis darah pada feses, serta urine. Jikalau terdapat leukosit dosis artinya terdapat tanda-tanda infeksi. Jikalau terlihat cair serta berlendir ataupun lebih banyak memuat lemak pada diagnosis feses kemungkinan terjadi malabsorpsi. Individu yang diasumsi mengindap dispepsia sebaiknya ditinjau keasaman lambung .

2) Barium enema

Mengecek saluran cerna pada orang yang menghadapi kesukaran menelan dan muntah, mengalami penyusutan berat badan dan nyeri ketika penderita makan.

3) Endoskopi

Pemeriksaan yang dilaksanakan supaya mencari adanya peradangan ataupun kerusakan di lambung

dengan cara memasukkan alat semacam kamera lewat mulut.

4) *Breath test*

Pengecekan ini serupa dengan pengecekan *test stool* bermaksud supaya mencari terdapatnya infeksi bakteri *helicobacter pylori* pada sistem pencernaan.

5) Rontgen

Pemeriksaan ini dilaksanakan dengan cara sinar X supaya mengamati terdapatnya keganjilan pada lambung.

g. Penatalaksanaan Dispepsia

Penatalaksanaan dispepsia meliputi pengaturan diet dan pengobatan medis, sebagai berikut :

- 1) Mengurangi mengkonsumsi makanan yang bisa menyebabkan terjadinya dispepsia seperti makanan pedas, minuman yang memuat kafein serta beralkohol
- 2) Makan dengan porsi kecil namun sering. Makanan yang berlebihan dapat menyebabkan Lambung penuh sehingga membagikan tekanan ekstra pada katup LES (*Lower Esophageal Sphincter*) yang bisa menaikkan aliran balik asam lambung ke kerongkongan.
- 3) Menghindari penggunaan obat anti nyeri.
- 4) Mengontrol stress dan rasa cemas
- 5) Mengkonsumsi obat antasida

2. Konsep Nyeri

a. Definisi Nyeri

Secara umum nyeri ialah perasaan tiada nyaman baik ringan ataupun berat. *International Association for Study of Pain (IASP)* mengartikan nyeri ialah sensori subjektif serta emosional tiada menyenangkan yang diperoleh terkait dengan kegagalan jaringan actual maupun potensial, ataupun mengilustrasikan berlangsungnya kerusakan (Saputra, 2013).

Nyeri ialah pengalaman nyeri serta emosional yang tiada mengenakan pada suatu bagian tubuh yang berhubungan dengan kegagalan jaringan actual serta potensial. Dimana jaringan rasanya semacam ditusuk – tusuk, panas terbakar, perih, emosi, perasaan takut serta mual (Judha, 2012).

b. Klasifikasi Nyeri

Berdasarkan Nandar (2018), klasifikasi nyeri terbagi jadi dua yaitu:

1) Nyeri akut

Nyeri akut didefinisikan selaku nyeri yang timbul sesudah pembedahan, penyakit, ataupun trauma. Nyeri yang bermanifestasi dengan cepat, mempunyai intensitas yang beranekaragam dari ringan hingga berat, serta hanya berlangsung sebentar.

2) Nyeri kronik

Ketiadanyamanan yang berlangsung lama disebut nyeri kronis. Biasanya memiliki intensitas nyeri sedang hingga berat serta berlangsung lebih dari enam bulan.

c. Respon fisiologis terhadap nyeri

Menurut Andarmoyo (2013), Stres mengaktifkan sistem saraf otonom dengan mengirimkan impuls nyeri ke sumsum tulang belakang menuju batang otak serta hipotalamus. Rangsangan pada cabang simpatis sistem saraf otonom menciptakan respon fisiologis. Jikalau nyeri terjadi terus-menerus, berat serta mengikutserrakan organ-organ dalam ataupun viseral sehingga sistem saraf simpatis bakal merespin. Respon fisiologis pada nyeri bisa sangat membahayakan individual.

d. Penilaian respon intensitas nyeri

Derajat nyeri yang dialami seseorang disebut intensitas nyeri. Karena intensitas nyeri diukur dengan sangat subjektif serta pribadi, sehingga perolehan perkiraan nyeri pada intensitas sama mungkin berbeda antara dua orang yang berbeda (Tamsuri 2007 dalam Israil, 2018)

Menurut Yudiyanta (2015), pengukuran intensitas nyeri bisa dilaksanakan dengan memakai skala berikut:

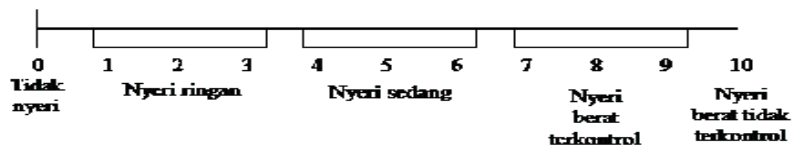
1) Skala numerik



Gambar 2. 1 Numerik Rating Scale

Skala penilaian numerik (*Numerical rating scales*) memakai angka-angka pada mengilustrasikan intensitas nyeri. Dalam hal ini pasien bakal mengungkapkan intensitas nyeri yang dirasakan dari skala 0-10. Skala paling efisien dipakai ketika peninjauan intensitas sebelum serta sesudah intervensi terapeutik.

2) Skala deskriptif

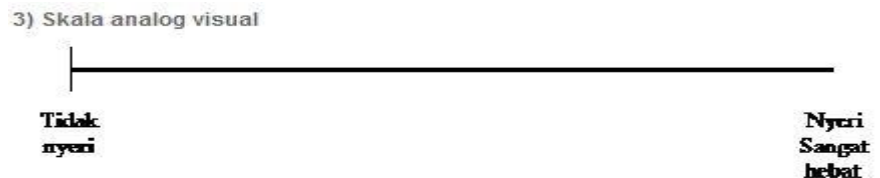


Gambar 2. 2 Verbal Rating Scale

Pengukuran skala pendeskripsi verbal (*Verbal Rating Scale*) memakai suatu word list pada mengilustrasikan nyeri yang dirasakan. Skala verbal (*Verbal Rating Scale*) ialah sebuah garis yang terdiri tiga hingga lima kata pengilustrasian yang tersusun dengan jarak yang sama disepanjang garis. pengilustrasian diurutkan dari “tidak terasa nyeri” hingga “nyeri yang tiada tertahankan”.

Instrument VRS ini termasuk sebuah klasifikasi pengukuran pada menggambarkan nyeri.

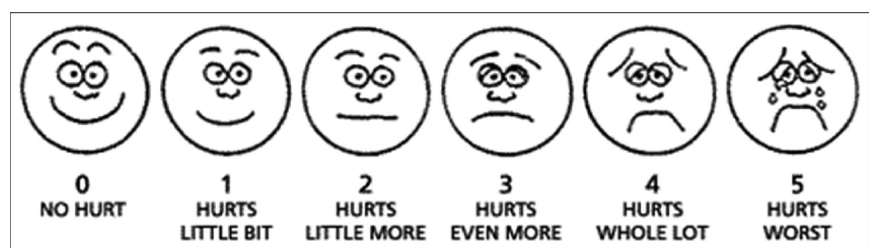
3) Skala analog visual (*Visual Analog Scale*)



Gambar 2. 3 *Visual Analog Scale*

Pengukuran ini menggunakan garis lurus sepanjang 10 cm, yang menggambarkan intensitas nyeri yang terus menerus serta pengilustrasian pada tiap ujungnya. Ujung kiri menunjukkan tiada nyeri, sementara ujung kanan biasanya menunjukkan nyeri sangat berat yang mungkin terjadi. Menetapkan perolehan dengan memperkirakan panjang serta jarak yang dibuat pada garis dari tiada nyeri di ukur serta ditulis pada *centimeter*.

4) *Baker face scale wong pain rating*



Gambar 2. 4 *Baker Face Pain Scale*

Skala pengukuran ini memakai gambar enam wajah dengan ekspresi berbeda, dari tersenyum sampai dengan ekspresi berbeda, dari tersenyum sampai

menangis sebab nyeri yang dirasakan sangat berat. Cocok digunakan untuk pasien yang mengalami kendala komunikasi, semacam anak-anak, orang tua, dan pasien yang tidak mengerti bahasa lokal.

3. Konsep Tepung Tapioka

a. Definisi

Singkong termasuk sejenis buah dari tanaman umbi-umbian yang tumbuh dalam tanah. Singkong adalah bahan makanan yang cukup awet. Selain tersebut singkong juga termasuk sumber karbohidrat yang baik bagi badan (Rochmawati, 2017).

Tanaman singkong merupakan tanaman tropis yang bersumber dari Brazil. Di Indonesia singkong mempunyai fungsi utama selaku makanan pokok ke-3 sesudah padi serta jagung. Kontribusi singkong jadi makin besar berhubungan dengan daya gunanya di sektor industry, baik industry kecil, menengah, ataupun industry besar, tiada terbatas pada industry domestik namun juga di negara lain selaku komoditas ekspor unggulan. Singkong ialah tanaman multiguna yang bisa dipakai untuk mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari, makanan ternak, serta selaku bahan baku bermacam industry (Suprapti 2005 dalam Israil, 2018).

b. Taksonomi Singkong

Menurut surapti (2005 dalam Israil, 2018), tanaman singkong mempunyai taksonomi seperti berikut :

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i> (tumbuh-tumbuhan)
<i>Divisio</i>	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
<i>Subdivisio</i>	: <i>Angiospermae</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Dicotyledonae</i> (biji berkeping dua)
<i>Ordo</i>	: <i>Euphorbiales</i>
<i>Famili</i>	: <i>Euphorbiaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Manihot</i>
<i>Species</i>	: <i>Manihot Esculenta Crantz sin, Manihot utilisima Phohl.</i>

c. Kandungan Kimia Tepung Tapioka

Tepung tapioka ialah tepung yang berbahan dasar singkong yang sudah dikeringkan, dihaluskan, serta diayak. selain tersebut dengan menggunakan ubi kayu (singkong) yang baru dipanen mesti segera diolah agar mendapatkan tepung tapioka yang bermutu tinggi dan singkong yang digunakan yaitu yang sudah cukup tua sebab mempunyai kadar air lebih sedikit (Murtiningsih & Suyanti, 2011 dalam Israil, 2018).

Tabel 2. 1 kandungan kimia tepung tapioka (*Amilum Manihot*)

KOMPONEN	KADAR PER 100 GRAM
Kalori	363,00 kal
Protein	1,10 gram
Lemak	0,50 gram
Karbohidrat	88,20 gram
Kalsium	84,00 gram
Zat besi	1,0 mg
Vitamin A	0,0 mg

Sumber : *suprpti (2005 dalam Anggi 2011)*

Ubi singkong kaya akan karbohidrat yakni kisaran 80-90% (bb) dengan pati selaku komponen utamanya. Berdasarkan Karimah (2011 dalam Israil 2018), kadar pati didalam singkong ialah 90%. Pati singkong memuat 83% amilopektin yang menjadikan pasta terwujud jadi bening serta kecil peluang berlangsung retrogradasi. Anggi (2011) menyebutkan bahwasanya, kadar total pada pati singkong (tapioka merk X) yakni 91.15% bk, kandungan amilosa serta amilopektin yakni 20.12% serta 71.03% bk.

d. Khasiat Tepung Tapioka

Tepung tapioka mempunyai kadar karbohidrat yang lebih tinggi daripada jenis tepung lainnya, dan kadar serat yang dominan di dalam singkong. Berdasarkan para ahli gizi kadar serat di dalam makanan bisa melindungi kesehatan saluran

pencernaan serta kalsium yang tinggi sangat penting bagi penguatan tulang (Israil, 2018).

Menurut Anggi (2011 dalam Israil 2018), Resistant starch (RS) beberapa serat serta produk hasil degradasi yang tiada bisa diserap di usus halus pada seseorang yang sehat. Pati Resisten (*Resistant starch ataupun RS*) pada dinding kolon terjadi fermentasi oleh mikroflora dan mengeluarkan asam lemak rantai pendek (*short chain fatty acid ataupun SCFA*). Profil SCFA yang didapatkan dari pati lebih sedikit memuat asetat serta lebih banyak memaut butir-butir. RS dikategorikan sebagai bagian dari serat pangan karena sifat-sifat yang dimilikinya.

Air liur mengandung enzim amilase, yang membantu pemecahan pati pada badan. Serat meningkatkan jumlah makanan di perut serta menginduksi air liur. Ketika didalam lambung serat larut air serta komponen kental serat menjeda pengosongan isi lambung. Di dalam usus halus, serat menciptakan larutan kental sehingga mengganggu daya cerna serta absorpsi karbohidrat serta lemak. Akibatnya serat makanan tiada larut bisa menaikkan volume tinja serta mempercepat eliminasi sehingga menurunkan penjedaan dan resiko kanker *usus buntu* (Israil, 2018).

Serat pangan ataupun dietary fiber merupakan karbohidrat (polisakarida) serta lignin yang tidak bisa dihidrolisis (dicerna) oleh enzim pencernaan insan lalu bakal sampai di usus besar (kolon) dalam kondisi utuh. Polisakarida serta disakarida pada makanan diubah jadi monosakarida oleh enzim glikosidase yang menghidrolisis ikatan glikosida antara gula-gula. Glukosa hasil dari mutasi amilase serta amilopektin berawal pada mulut.

Mucin saliva serta enzim α -amilase saliva ditemukan kisaran 1 liter cairan yang dikeluarkan kelenjar mulut tiap hari. Mucin ialah glikoprotein licin yang memainkan peran kunci dalam melumasi (*lubrikasi*) serta menyalurkan (*dispersi*) polisakarida. Enzim α -amilase menghidrolisis ikatan α -1,4 internal secara random antara residu glikosil pada amilopektin, amilase, serta glikogen mengonversikan polisakarida berwujud besar jadi lebih kecil yang dikatakan dekstrin. Mekanisme pencernaan berlanjut dari lambung ke dalam bagian atas usus halus (*duodenum*). Sekresi pankreas eksorin sekilas (1,5 liter per hari) memuat ion bikarbonat (HCO_3), yang menetralkan asam (HCl) dari lambung. Sekresi tersebut memuat α -amilase pankreas, yang terus menghidrolisis ikatan α -1,4 pada pati. Perolehan dari mekanisme ini yakni *disakarida* yang memuat unit glikosil

yang dikaitkan dengan ikatan α -1,4 (*maltosa*) serta ikatan α -1,6 (*isomaltase*), serta *oligosakarida* (dekstrin terbatas) yang memuat 3-8 residu glukosil, termasuk cabang ikatan α -1,6. Mutasi *disakarida* serta *oligosakarida* pada makanan yang berwujud kanji jadi *monosakarida* dilaksanakan oleh *glikosidae* di membran *brush-border* sel absortif pada vili usus (Karimah, 2011 dalam Israil, 2018).

Selain itu pada tepung kanji juga memiliki kandungan senyawa aktif yakni flavanoid, saponin dan tanin. Kandungan saponin didalam tepung kanji memberikan dampak proteksi mukosa lambung sebab menaikkan kerja produk prostaglandin dari COX-1 yakni PGE2 serta PG12 sehingga produksi mukus serta bikarbonat pada lambung juga bertambah serta kontak lokal antara HCl serta mukosa lambung menyusut. Saponin juga bisa menolong mempercepat prosedur pemulihan luka lebih cepat sehingga bisa menaikkan regenerasi epitel. Saponin membagikan dampak antiinflamasi yang hampir mirip dengan flavanoid, yakni untuk menghalangi aktivisasi prostaglandin dengan menghalang jalurnya tanpa mempengaruhi sintesis prostaglandin tersebut, sehingga mediator inflamasi bisa ditekan pengeluarannya. Sementara tanin mempunyai antioksidan yang berkontribusi pada menangkis radikal

bebas, sehingga kegagalan membrane sel bisa berkurang. Tanin dikenal juga selaku andringent yakni agen yang bisa menciptakan presipitasi protein pada permukaan sel. Jikalau permukaan sel tersebut terletak pada lambung, sehingga tanin bisa melapisi sel tersebut serta melindungi lapisan mukosa terhadap enzim-enzim proteolitik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Ismi Puspitasari dan Meta Kartika Untasri (2020), dengan melakukan observasi pengujian efek proteksi mukosa lambung larutan pati kanji pada tikus wistar terinduksi asetosal. Sebanyak golongan I diberikan CMC 0,5%, golongan II selaku control positif dibagikan sukraffat 500 mg/kgBB, serta golongan III-V dibagikan larutan pati kanji dengan konsentrasi berturut 12,5%, 25%, serta 50%. Sesudah 30 menit diberikan sediaan uji, dilaksanakan induksi tukak dengan asetosal dosis 200 mg/kgBB pada seluruh kelompok. Dibagikan secara oral serta diulang tiap 24 jam selama 7 hari. Menunjukkan campuran pati kanji bisa membagikan efek proteksi mukosa lambung sebab memaut larutan saponin serta tanin. Saponin membagikan efek proteksi mukosa lambung sebab bertambahnya kerja produk prostaglandin dari COX-1 yakni PGE2 serta PGI2 sehingga produksi mucus serta bikarbonat pada lambung juga

bertambah serta kontak lokal antara HCl serta mukosa lambung menyusut, saponin juga bisa menolong prosedur pemulihan luka lebih cepat sehingga regenerasi epitel bisa naik. Sementara tanin mempunyai antioksidan yang berkontribusi pada menangkis radikal bebas, sehingga kegagalan membran sel bisa dikurangi.

4. Konsep Madu

a. Definisi

Menurut Sakri (2015 dalam Husaini, 2018), Madu ialah cairan manis yang terbuat dari nektar yang dihimpun lebah dari bunga. Karena madu mengandung antioksidan serta antibiotik yang membantu mengobati luka serta mencegah infeksi radial, madu juga efektif bagi penyakit pencernaan.

Madu dimaknakan selaku cairan manis alami yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman / *flora nectar* ataupun bagian lain dari tanaman. Madu mempunyai kandungan yang terbagi atas glukosa, fruktosa, sukrosa, air serta beberapa larutan asam amino, vitamin, mineral yang berguna pada prosedur pemulihan luka seperti kegiatan inflamasi, antibacterial, antioksidan, rangsangan pengangkatan jaringan, mempertahankan kelembapan (Gunawan, 2017).

b. Komposisi Madu

Tabel 2. 2 Kandungan Nutrisi Madu per 100 gr

KOMPONEN	NILAI NUTRISI
Energi	1.272 kl (304 kcal)
Karbohidrat	82,4 gr
Gula	82,12 gr
Serat pangan	0,2 gr
Protein	0,3 gr
Air	17,10 gr
Vitamin B2 (Riboflavin)	0,038mg (3%)
Vitamin B3 (Niacin)	0,0121 mg (1%)
Vitamin B5 (Panthotenic Acid)	0,068 mg (1%)
Vitamin B6	0,024 mg (2%)
Vitamin B9 (Folate)	2,25 gr (1%)
Vitamin C	0,5 mg (1%)
Kalsium	6 mg (1%)
Zat besi	0,42 mg (3%)
Magnesium	2 mg (1%)
Phosphorus	4 mg (1%)
Potassium	52 mg (0%)
Zinc	0,22 mg (2%)

Sumber : Sakri (2015)

Menurut Sakri (2015 dalam Israil, 2018), madu memiliki fungsi utama bagi kesehatan sebab mengandung banyak komponen positif untuk badan. Berikut penguraian tentang kandungan tersebut:

1) Nilai kalori

Kadar gizi utama pada madu ialah bermacam senyawa karbohidrat semacam gula fruktosa, glukosa, sukrosa, serta dekstrin karbohidrat. Sehingga tiap 1000 gr madu memuat 3.280 kalori sama dengan 50 butir telur ataupun 5,575 liter susu, serta ataupun 1,680 kg daging.

2) Kandungan gula

Madu memiliki Kandungan gula yang tinggi seperti fruktosa, glukosa, sukrosaserta kandungan lain.

3) Kandungan nutrisi

Madu mempunyai kadar vitamin, asam, mineral, serta enzim yang bermanfaat bagi badan, bisa dipakai selaku pengobatan tradisional, antibodi, serta penghalang perkembangan sel kanker ataupun tumor.

Di dalam madu juga memuat asam organik sejumlah 8% yang terbagi atas glikolat, asam format, asam laktat, asam sitrat, asam asetat, asam oksalat, asam malat, serta asam tartarat yang berguna bagi metabolisme badan.

Hammad (2014) mengemukakan bahwasanya madu memuat bermacam enzim terutama enzim anfertis, yakni untuk menolong mengonversikan sukrosa jadi glukosa serta fruktosa sehingga gampang dicerna serta diserap oleh badan dan madu memuat enzim amilase serta enzim lizozim.

4) Kandungan mineral

Pada madu kadar mineral tergantung asal sari bunga yang dihisap oleh lebah. Sejumlah kadar mineral pada madu ialah belerang, kalsium, tembaga, mangan, zat besi,

fosfor, klor, kalium, magnesium, yodium, seng, silikon, natrium, molibdenum, serta alumunium.

c. Spesifikasi

Menurut Suranto (2007 dalam Husaini., M 2018), madu dapat diketahui dari spesifikasinya diantaranya :

1) Warna

Warna madu sangat bervariasi, mulai dari kuning jernih sampai hitam semu. Ada yang menyebutkan bahwasanya jenis warna madu dipengaruhi oleh zat warna *caroteroides* ataupun asam tanic yang ada pada tanaman. Warna madu juga dipengaruhi oleh mekanisme pembuatan madu ketika dipanaskan. Biasanya warna madu mirip dengan tumbuhan yang dihisap oleh lebahnya.

2) Kekentalan

Madu memiliki sifat kental sebab memuat bermacam jenis gula semacam glukosa kisaran 75% (Hammad, 2014). Tetapi ada juga madu yang tidak kental yakni madu jenis heather.

3) Aroma

Aroma madu terjadi sebab penguapan zat organik dalam madu. Berdasarkan para ahli sumber madu bisa diketahui hanya dengan mencium aromanya, namun

kadangkala sukar dilaksanakan jikalau madu berasal dari bermacam bunga.

d. Jenis madu

Menurut Hammad (2014 dalam Husaini., M 2018), jenis madu dapat dibedakan menurut sumbernya, semacam Madu *monofloral* yakni madu yang dihasilkan dari satu jenis sari bunga, Madu *multiflora* ialah madu yang bersumber dari bermacam jenis sari bunga, serta Madu campuran (*blended honey*) ialah madu yang bersumber dari jenis sari bunga dari bermacam tempat di dunia. Selanjutnya pembagian jenis madu berdasarkan cara diperolehnya, yakni madu saring ialah prosedur yang memakai instrument khusus selanjutnya ditaruk pada kaca ataupun botol serta *honeycomb* yaitu madu yang diletakkan oleh lebah di dalam sel berwujud segi enam yang ditutupi lilin.

e. Manfaat madu

Madu yang dikonsumsi sesudah makan berfungsi mencegah efek enzim-enzim yang menolong pencernaan pada perut sehingga berdampak terhadap dinding lambung. Madu juga berperan pada menguatkan lambung. Ilmuan modern mengungkapkan bahwasanya madu memuat enzim yang bisa mengonversikan amonia jadi glukosa sehingga bisa menguatkan lambung. Madu memuat garam mineral kisaran

18%. Kandungan garam merial tersebut membuat madu mempunyai interaksi alkali yang anti keasaman sehingga bisa mengobati bermacam penyakit pencernaan yang disebabkan naiknya kandungan asam serta luka (Hammad, 2014).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Anisa Dian Pratiwi (2020) yang melakukan observasi efek gastroprotektor madu terhadap penyembuhan tukak lambung. Menunjukkan madu mempunyai efek gastroprotektor pada pemulihan tukak lambung sebab terdapat antiinflamasi, antioksidan, antibakteri serta mempercepat penyembuhan luka,

Madu juga bermanfaat untuk mengobati luka karena didalam madu memuat enzim katalase yang dapat menolong mekanisme penutupan luka, terdapat juga zat inhibin yang mempunyai efek menghambat pertumbuhan luka. Selain itu madu juga dapat dijadikan sebagai antimikroba, beberapa peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa madu mempunyai spesifikasi kandungan antimikroba. Kelompok ahli dari mesir melaksanakan observasi mengenai prosedur efek madu terhadap bakteri dan didapatkan adanya mekanisme yang dimiliki madu pada melawan bakteri (Husaini., M 2018).

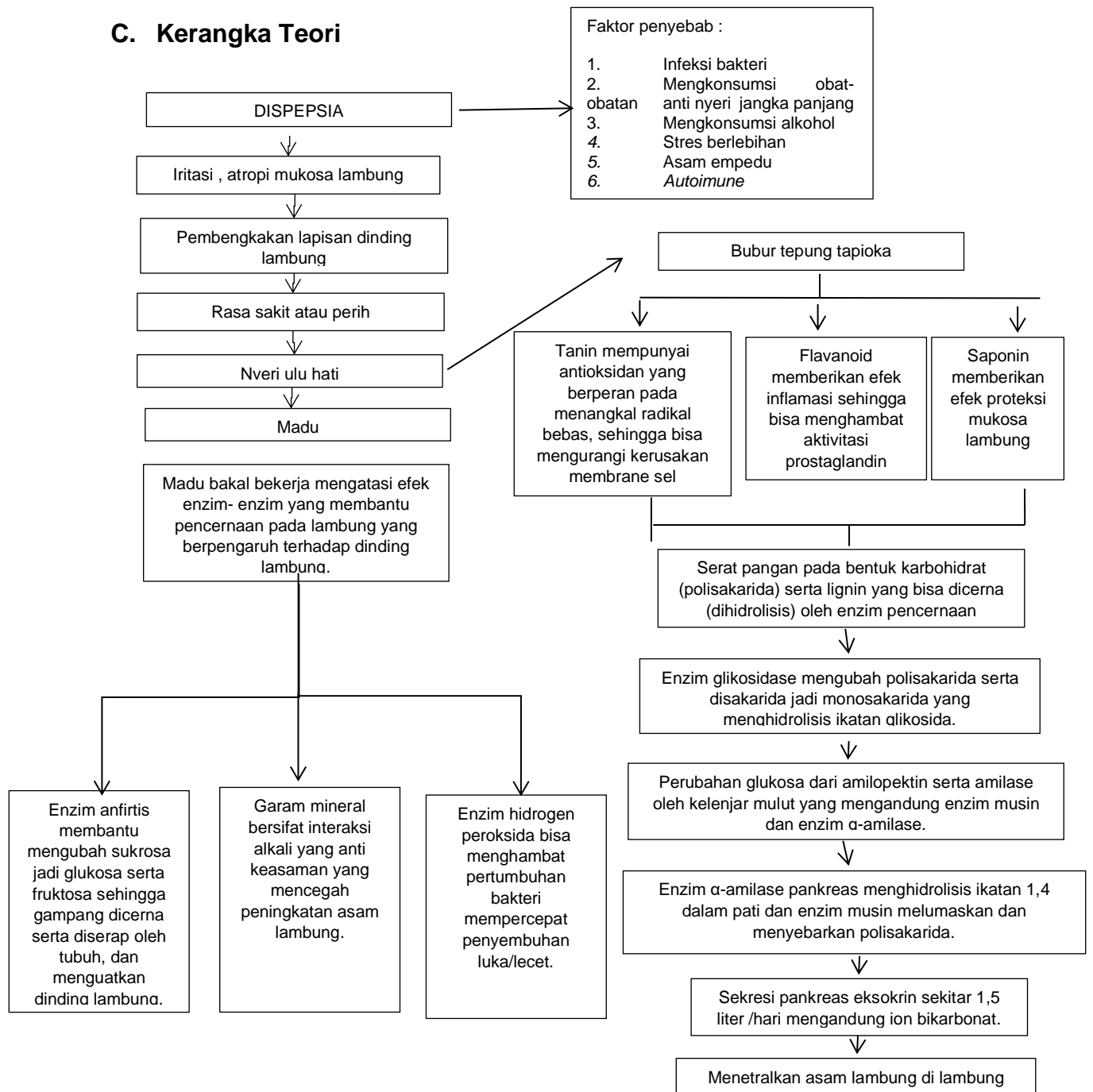
B. Penelitian Terkait

1. Ismi Puspitasari dan Meta Kartika Untari (2020), berjudul "Uju Efek Proteksi Mukosa Lambung Larutan Pati Kanji Pada Tikus Wistar

Terinduksi Asetosal”. Jumlah sampel yang dipakai 25 ekor tikus yang terbagi jadi 5 kelompok. Prinsip pendekatan yang dipakai pada observasi ini ialah melaksanakan riset, pengukuran serta menentukan skor keparahan tukak menggunakan jangka sorong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa larutan pati kanji membagikan efek proteksi mukosa lambung pada tikus wistar terinduksi asetosal.

2. Nurfitri Bustanam, Cut Fauziah, dan Meiskha Bahar (2021), berjudul “Pengaruh Madu Terhadap Tingkat Nyeri Disminore dan Kualitas Hidup Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta”. Penelitian ini merupakan observasi eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Jumlah sampel yang dipakai yaitu 30 responden yang ditentukan menggunakan *consecutive sampling* dengan pemberian madu sebanyak dua sendok makan yang mulai diberikan dari dua hari sebelum menstruasi sampai hari ketiga menstruasi. Pengukuran skala nyeri memakai *Numeric Rating Scale*, *Verbal Multidimensional Scoring System*, serta *Brief Pain Inventory*. Berdasarkan perolehan uji wilcoxon mengindikasikan madu bisa mengurangi intensitas nyeri ($p = 0,000$) serta grade disminore ($p = 0,001$). Selain menurunkan taraf nyeri, madu juga bisa mengurangi lama waktu nyeri menstruasi dari 2 hari jadi 1 hari ($p = 0,001$). Perolehan pengujian wilcoxon juga mengungkapkan madu bisa

menurunkan kendala disminore terhadap kegiatan secara umum, suasana hati, kesanggupan berjalan, pekerjaan, ikatan dengan individu lain, tidur, serta menikmati hidup ($p \leq 0,001$)



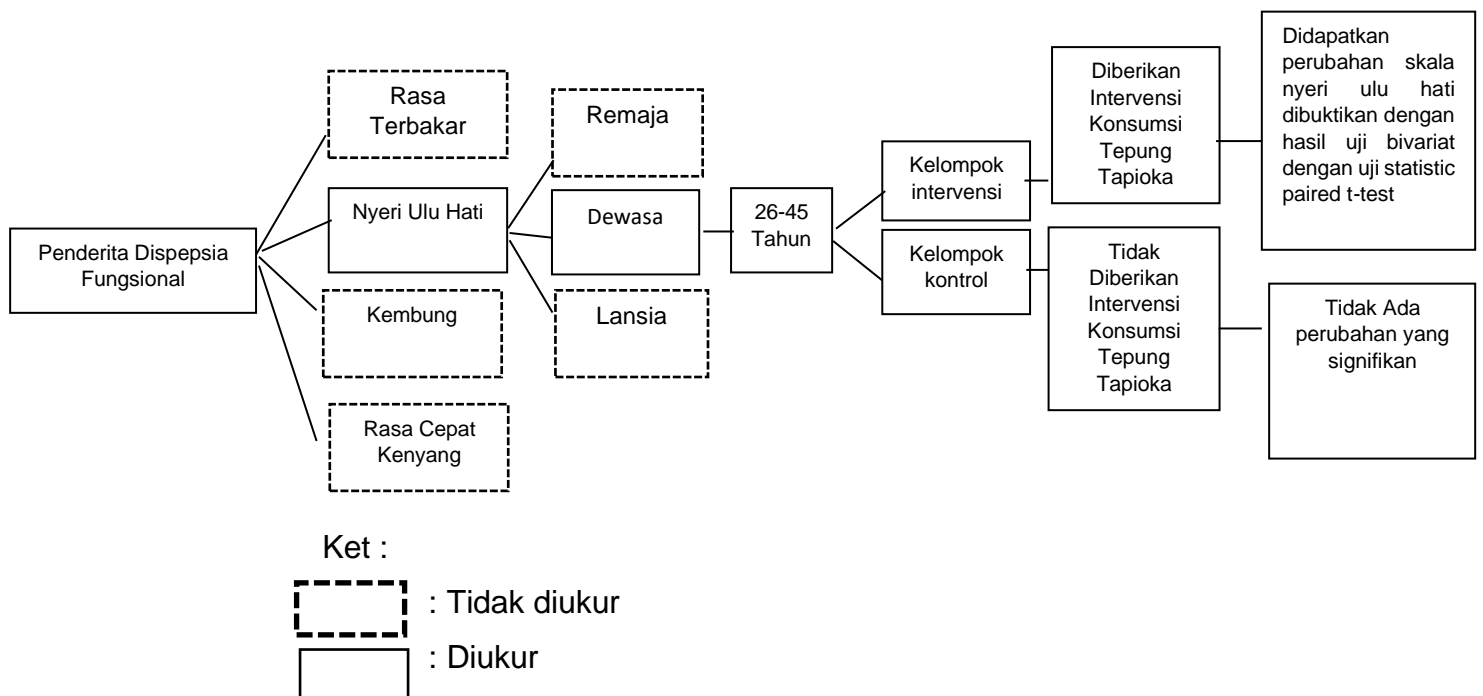
Gambar 2. 5 Kerangka Teori Penelitian

Sumber : Hammad (2014), Israil (2018)

D. Kerangka konsep

Kerangka konsep ialah penjabaran serta visualisasi ikatan ataupun jalinan antara konsep ataupun terhadap konsep lainnya, ataupun variabel satu dengan variable yang lainnya dari permasalahan yang hendak dikaji (Notoatmodjo, 2018).

Variable independent pada observasi ini yaitu konsumsi tepung tapioka kombinasi madu dan variabel dependennya yaitu gejala dispepsia fungsional seperti nyeri ulu hati dengan gejala yang sedang dan ringan.



Gambar 2. 6 Kerangka Konsep

E. Hipotesis

Hipotesis ialah tanggapan sementara terhadap permasalahan observasi, yang kebenarannya mesti diteliti secara empiris (Sugito,

2013). Hipotesis ialah asumsi yang kuat ataupun tanggapan yang bersifat *tentatif* terhadap permasalahan yang berstandart pada teori yang sudah memiliki kekuatan serta pengakuan masyarakat ilmiah (Yusuf , 2014).

Pada observasi ini hipotesis yang bakal diangkat yaitu “adanya pengaruh Mengonsumsi Tepung Tapioka (*Amylum Manihot*) kombinasi Madu (*Caiba Pentandra*) Terhadap Gejala Dispepsia Fungsional Nyeri Ulu Hati Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

1. H_0 : tidak ada pengaruh Konsumsi Tepung Tapioka (*Amylum Manihot*) kombinasi Madu (*Caiba Pentandra*) Terhadap Gejala Dispepsia Fungsional Nyeri Ulu hati di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda
2. H_a : ada pengaruh Konsumsi Tepung Tapioka (*Amylum Manihot*) kombinasi Madu (*Caiba Pentandra*) Terhadap Gejala Dispepsia Fungsional Nyeri Ulu Hati Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda