



UNIVERSITAS INDONESIA

**GASTROKOLITIS PADA PASIEN APENDISITIS DENGAN
RIWAYAT KEBIASAAN MAKAN *SPICY FOOD***

Oleh
dr. Baringin

No. MHS : 4102010083

No. CHS : 14106

Laporan ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai sebutan
SPELIALIS BEDAH

**DEPARTEMEN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA
RUMAH SAKIT DR. CIPTO MANGUNKUSUMO
JAKARTA
2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

LEMBAR PERSETUJUAN

**KETUA DEPARTEMEN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA
JAKARTA
RUMAH SAKIT DR. CIPTOMANGUNKUSUMO**

Dr. IMAM SUSANTO, SpB-SpBP

NIP: 140 075 710



UNIVERSITAS INDONESIA

**MAKALAH INI TELAH DISETUJUI OLEH DEPARTEMEN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA
JAKARTA
RUMAH SAKIT DR. CIPTOMANGUNKUSUMO**

PEMBIMBING:

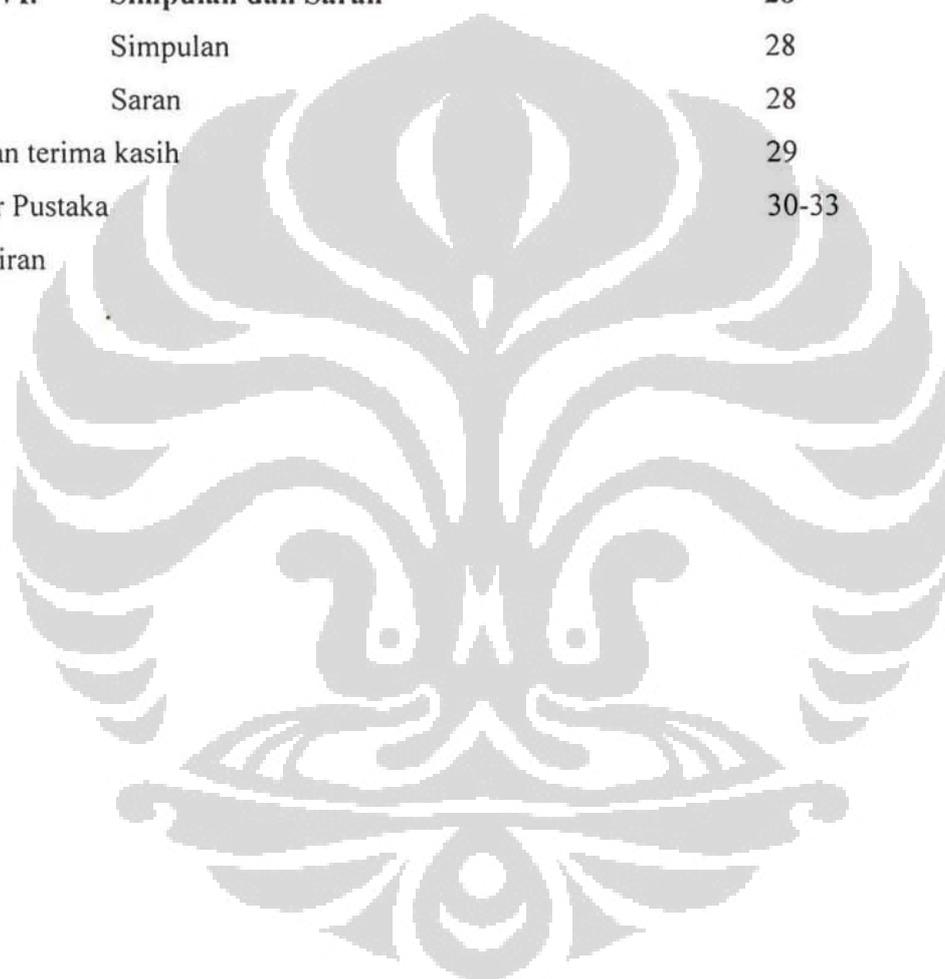
PROF. DR. dr. ARYONO D PUSPONEGORO SpB-KBD

NIP: 140 045 883

DAFTAR ISI

Abstrak		i
BAB I.	Pendahuluan	1
I.1.	Latar Belakang	1
I.2.	Rumusan Masalah	1
I.3.	Hipotesis Penelitian	2
I.4.	Tujuan Penelitian	2
I.4.1	Tujuan umum	2
I.4.2	Tujuan khusus	2
I.5.	Manfaat Penelitian	2
BAB II.	Tinjauan Pustaka dan Kerangka Konsep	3
II.1.	Tinjauan Pustaka	3-9
II.2.	Kerangka Konsep	10
BAB III.	Metodologi Penelitian	11
III.1.	Desain penelitian	11
III.2.	Tempat dan waktu	11
III.3	Populasi	11
III.4.	Kriteria inklusi dan eksklusi	11
III.4.1.	Kriteria inklusi	11
III.4.2.	Kriteria eksklusi	12
III.5.	Cara kerja	12
III.6.	Identifikasi variabel	13
III.7.	Definisi operasional	13

BAB IV	Hasil Penelitian	14-24
BAB V	Pembahasan	25-27
BAB VI.	Simpulan dan Saran	28
VI.1.	Simpulan	28
VI.2.	Saran	28
Ucapan terima kasih		29
Daftar Pustaka		30-33
Lampiran		



ABSTRAK

GASTROKOLITIS PADA PASIEN APENDISITIS DENGAN RIWAYAT KEBIASAAN MAKAN *SPICY FOOD*

Baringin Y*, Puspongoro AD*

Latar Belakang- Beberapa pasien yang telah dilakukan *apendektomi* didapatkan keluhan nyeri perut kanan bawah yang menetap setelah melewati masa penyembuhan. Pada pasien-pasien tersebut intra operatif selain didapatkan adanya apendiks yang meradang, juga didapatkan adanya tanda-tanda peradangan pada caecum (*colitis*), dan dari anamnesa didapat adanya riwayat kebiasaan makan-makanan pedas (*spicy food*) terutama yang mengandung cabai atau cuka, dan riwayat penyakit *maag/ gastritis* sebelumnya (*gastrokolitis*). **Metode-** Penelitian ini dilakukan secara deskriptif, *retrospektif*, dilakukan di RS Tebet selama periode 1 Januari 2006 sampai dengan 31 Desember 2007. Populasinya adalah pasien apendisitis yang dilakukan operasi apendektomi di RS Tebet dan RSCM selama periode tersebut dan dianamnesa mengenai riwayat kebiasaan makan *spicy food*, diamati kondisi caecum intraoperatifnya, kemudian pasca operasi setelah masa penyembuhan diobservasi apakah masih didapatkan adanya keluhan nyeri perut kanan bawah dan masih makan makanan *spicy food*. **Hasil-** Terdapat korelasi antara derajat konsumsi *spicy food* dengan kondisi kolitis dari caecum intra operatif dengan derajat korelasi (R) 0,545 dengan signifikansi (p) < 0,001 dan terdapat korelasi antara adanya keluhan yang menetap pasca operasi dengan masih makan makanan *spicy food* pasca operasi dengan derajat korelasi (R) 0,513 dengan signifikansi (p) < 0,001. **Kesimpulan-** Adanya korelasi yang bermakna antara derajat konsumsi *spicy food* dengan kondisi kolitis dari caecum intra operatif dan korelasi yang bermakna antara adanya keluhan yang menetap pasca operasi dengan masih makan makanan *spicy food* pasca operasi

BAB I

Pendahuluan

I.1 Latar belakang:

Apendisitis adalah penyakit kasus bedah yang umum ditemukan dengan manifestasi yang beragam, pada umumnya *overlapping* dengan gejala-gejala klinis penyakit lain. Terdapat morbiditas yang signifikan yang disebabkan diagnosis yang terlambat. Tidak ada satupun tanda, symptom atau tes diagnostic yang dapat secara akurat mendiagnosa adanya inflamasi appendiks pada banyak kasus.^{2,3}

Beberapa pasien yang telah dilakukan appendektomi didapatkan keluhan nyeri perut kanan bawah yang menetap setelah melewati masa penyembuhan. Pada pasien-pasien tersebut intra operatif selain didapatkan adanya apendiks yang meradang, juga didapatkan adanya tanda-tanda peradangan pada caecum (*colitis*), dan dari anamnesa didapat adanya riwayat kebiasaan makan-makanan pedas (*spicy food*), dan riwayat penyakit *maag*/ gastritis sebelumnya.

I.2 Rumusan masalah:

Dengan melihat latar belakang di atas, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- Apakah terdapat adanya hubungan antara riwayat kebiasaan makan makanan *spicy food* dengan terjadinya gastrokolitis yang berlanjut dengan terjadinya apendisitis ?

I.3. Hipotesis

Kebiasaan makan-makanan pedas atau *spicy food* dapat menyebabkan gastrokolitis yang kemudian menyebabkan apendisitis.

I.4 Tujuan penelitian

Umum :

Untuk menunjukan terjadinya apendisitis yang disebabkan gastrokolitis

Khusus:

Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara terjadinya appendicitis dengan adanya riwayat makan makanan *spicy food* sebelumnya yang mengakibatkan gastrokolitis.

I.5. Manfaat penelitian

Dengan diketahuinya hubungan antara apendisitis, gastrokolitis dan *spicy food* tersebut kita dapat mengantisipasi terjadinya nyeri perut kanan bawah yang menetap setelah dilakukan apendektomi.

BAB II

Tinjauan pustaka dan kerangka konsep

II.1 Tinjauan pustaka

Seperti kita ketahui, obstruksi dari lumen apendiks adalah penyebab utama dari apendisitis. Obstruksi dari lumen tersebut menyebabkan distensi dari apendiks yang disebabkan oleh akumulasi dari cairan intraluminal dan terjadi tekanan intraluminal yang meningkat. Peningkatan tekanan intraluminal ini menyebabkan drainase limfatik dan vena yang tidak efektif, memberikan kesempatan invasi dari bakteri di colon ke mukosa apendiks. Pada tahap awal terjadi inflamasi mukosa, kemudian ke submukosa yang melibatkan lapisan muscular dan serosa (peritoneum). Eksudat yang fibrinopurulen terbentuk pada permukaan serosa, pada tahap ini lumen semakin distensi karena terisi oleh pus. Pada akhirnya, terjadi trombosis pada *end artery* yang memberikan perdarahan ke apendiks. Selanjutnya terjadi apendiks yang nekrotik atau gangrenous. Pada kasus yang lanjut terjadi perforasi dan *spillage* dari pus ke rongga peritoneum.^{1-3,28}

Obstruksi dari lumen apendiks ini kemungkinan dapat disebabkan oleh *fecalith*, hiperplasia jaringan limfoid submukosa, barium yang mengendap dari pemeriksaan barium enema sebelumnya, tumor, biji-biji dari sayur atau buah yang dimakan, dan parasit usus (cacing). Patofisiologi obstruksi ini terjadi primer pada apendiks.^{1-3,28}

Klinis apendisitis akut dapat dipengaruhi perbedaan letak anatomi apendiks, dimana gejala atipikal ditemukan pada lebih dari 30 % kasus. Gejala atipikal khususnya terjadi pada wanita karena banyak gejala penyakit yang menyerupai apendisitis.

Dilaporkan, 45 % appendektomi negatif terjadi pada wanita usia subur. Dan angka appendiks perforasi mencapai 20%.¹⁷

Panjang apendiks yang sehat dan mobil mempunyai ukuran bervariasi sampai 20 cm. ¹⁸ Variasi letak apendiks yang paling sering adalah di retroileum, data ini didapat dari studi cadaver. Sebagian kecil apendiks terletak di parasekum dan preileum. Letak apendiks dekat ureter kanan dan otot psoas tidak jarang ditemukan.¹⁹ Apendiks sebagaimana organ intestinal lainnya memiliki mesentrium. Mesenterium yang besar memungkinkan apendiks menempati berbagai posisi. Apendiks yang panjang dan mesenterium yang besar memungkinkan apendiks mencapai rongga pelvis, bergerak kebelakang kolon (apendiks retrocaecum).¹⁹

Diagnosis dan pembedahan yang segera dapat mengurangi risiko perforasi dan mencegah terjadinya komplikasi. Dengan meningkatnya kejadian apendisitis perforasi maka angka morbiditas dan mortalitas juga akan meningkat. Angka mortalitas apendisitis nonperforasi <1% dan dapat mencapai > 5% pada pasien usia muda dan tua dimana pada usia ini diagnosis sering terlambat sehingga lebih sering sudah terjadi perforasi. Angka perforasi tinggi pada usia kurang dari 18 tahun dan usia lebih dari 50 tahun sebagai akibat keterlambatan diagnosa. angka mortalitas overall apendisitis dengan komplikasi adalah 0.2-0.8%. angka mortalitas apendisitis meningkat lebih dari 20 % pada pasien lebih dari 70 tahun sebagai akibat keterlambatan diagnosis dan terapi.³

Apendektomi merupakan tindakan bedah, emergensi yang sering ditemukan di dunia. Dilaporkan, 7% populasi mengalami apendisitis dalam masa hidupnya. Dengan puncak insiden terjadi antara usia 10 dan 30 tahun. Insiden apendisitis di Amerika adalah 1,1 kasus per 1000 penduduk per tahun. Beberapa kasus tampak dengan faktor

prediposisi keluarga. Dengan insiden appendisitis pada laki laki 1,4 kali lebih sering dari pada perempuan.^{2,3,28}

Gejala klasik apendisitis terjadi pada 50 % kasus. Dengan anoreksia nyeri periumbilikal dan mual yang diikuti nyeri perut kanan bawah serta muntah. Adanya relokasi nyeri dari nyeri periumbilikus menjadi nyeri perut kanan bawah merupakan gejala yang sering dipakai untuk membedakan appendisitis dari gejala nyeri perut kanan bawah yang timbul saat batuk dapat membantu dalam mendiagnosis peritonitis lokal. Relokasi nyeri terjadi pada 96 % kasus.³

Carolina medical center melaporkan bahwa rasa mual terjadi pada 61-92% kasus dan anoreksia terjadi pada 74-78% kasus. Lamanya gejala pada 80% kasus dewasa adalah kurang dari 48 jam. Dengan lamanya gejala pada usia tua cenderung lebih lama dan didapatkan apendiks sudah perforasi. Ditemukan gejala nyeri lebih 2 minggu yang terjadi pada kira kira 2% pasien. Gejala penyakit lain yang sama dengan gejala apendisitis antarlain *pelvic inflammatory disease* (PID), abses tubo-ovarium, endometriosis, torsi kista ovarium, divertikulitis, Crohn disease, carcinoma kolon, kolesistitis, adenitis mesenterium dan torsi omentum.^{2,3}

Yang menjadi pertanyaan apakah suatu proses inflamasi di colon dalam hal ini caecum yang berhubungan dengan proses inflamasi di gaster (gastrokolitis) dapat menyebabkan obstruksi di apendiks. Bila terjadi proses inflamasi di caecum pada muara apendiks atau pada proksimal apendiks, tentunya dapat menyebabkan penyempitan dari muara tersebut. Penyempitan tersebut dapat menyebabkan obstruksi pada apendiks, tekanan intraluminal apendiks akan meningkat, apendiks distensi, dan kemudian akan terjadi apendisitis.

Makanan pedas (*spicy food*) pada penelitian ini didefinisikan sebagai makanan yang banyak mengandung cabai (*chilli*). Zat dalam cabai yang menyebabkan rasa pedas tersebut adalah *capsaicin*.

Capsaicin (*N-4-hydroxy-3-methoxybenzyl-8-methyl-trans-6-nonenamide*), zat ini terdapat pada cabai. Pada dosis yang relatif kecil, capsaicin memberikan pengaruh yang baik bagi mukosa lambung dan usus, yaitu terjadi peningkatan aliran darah mukosa lambung dan usus, namun pada dosis yang besar dan pemberian dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan reaksi inflamasi dan kerusakan neuron aferen yang berperan dalam menjaga keutuhan mukosa lambung.^{7-9,13}

Capsaicin yang berikatan dengan reseptor capsaicin akan mencetuskan impuls yang diteruskan melalui persarafan aferen. Persarafan aferen ini bertugas memonitor keadaan bahaya dari saluran cerna. Apabila persarafan aferen ini terangsang, maka ujung saraf tersebut akan melepaskan CGRP (*Calcitonin-gene related peptide*). Pelepasan CGRP ini akan mengakibatkan produksi Nitric oxide dan terlepasnya *mast cell*.^{4,5}

Capsaicin merupakan iritan kuat yang dapat menyebabkan rasa terbakar dan nyeri pada kulit dan membran mukosa meskipun dalam dosis yang kecil. Pada pemberian oral, capsaicin merangsang pengeluaran saliva, sekresi cairan lambung, rasa panas seperti terbakar dan gangguan pencernaan yang tergantung dari besarnya dosis pemberian.^{8,9,20}

Capsaicin secara alami dikonsumsi manusia dalam bentuk cabai. Kadarnya berkisar antara 0.1 mg/g pada *chilli pepper*, 2.5 mg/g pada *padared peper* dan 60 mg/g pada *oleoresin red pepper*. Jumlah konsumsi cabai yang tinggi terdapat di negara Thailand

dan Meksiko berturut-turut adalah 5 gr per orang per hari dan 20 gram per orang per hari.²¹

Bila rata-rata kandungan capsaicin pada cabai dianggap 1% maka jumlah konsumsi capsaicin di Thailand dan Meksiko adalah 50 dan 200 mg per orang per hari atau 1-4 mg/kg berat badan perhari bila dianggap rata-rata berat badan orang 50 kg. Pada umumnya manusia mengkonsumsi capsaicin sebesar rata-rata 0,77 mg/kgberat badan per hari. Belum ada mengenai berapa jumlah capsaicin yang dapat menyebabkan gastritis maupun kolitis, namun jumlah capsaicin kurang dari 4 mg/kgBB/hari dikatakan cukup aman bagi mukosa lambung maupun usus.²⁰

Masih merupakan kontroversi dan perdebatan apakah capsaicin dapat menyebabkan gastritis¹¹⁻¹² dan kolitis^{5,6,10} pada manusia. Beberapa penelitian yang dilakukan pada tikus menyatakan capsaicin berperan dalam proses terjadinya gastritis maupun kolitis, bahkan berperan dalam terjadinya karsinoma gaster²¹⁻²³ namun penelitian lain menyatakan capsaicin tidak berperan dalam terjadinya gastritis maupun kolitis, bahkan dapat mempercepat proses penyembuhan ulkus peptikum pada hewan percobaan.^{9,10,12} Satu penelitian di Mexico yang dilakukan oleh Carrillo dkk bahwa terjadinya kanker lambung di Mexico berhubungan dengan konsumsi cabai yang banyak di negara tersebut.²¹

Selain itu makanan *spicy food* yang juga banyak dikonsumsi ialah cuka atau yang mengandung asam cuka / *acetic acid* (CH₃COOH), umumnya bumbu cuka yang sering dikonsumsi berkadar 3-5% acetic acid. *Vinegar* mengandung 5% *acetic acid*. Beberapa studi pada binatang menyatakan acetic acid dapat menyebabkan kolitis. Penelitian Bertevello dkk di Brazil menyatakan bahwa dengan pemberian 0,5 ml 10 % acetic acid

yang diinjeksikan per rektal dapat menyebabkan kolitis pada tikus. Sedangkan pada penelitian Fabia dkk di Swedia dilakukan pemberian 4% *acetic acid* pd tikus 15 menit kemudian terjadi *transient mucosal colon ischemia*, kemudian 4 hari setelah pemberian 4% *acetic acid* tersebut terjadi kolitis.²⁴⁻²⁶

Istilah gastrokolitis sendiri dalam kamus kedokteran internasional didefinisikan adalah keadaan dimana terjadi suatu proses inflamasi pada gaster dan kolon termasuk disini tentunya apendiks.¹⁶

Waktu transit makanan pada lambung dan dan colon terutama caecum, relatif lebih lama dibandingkan dengan bagian usus lainnya, sesuai dengan salah satu fungsi dari lambung dan caecum ini sebagai penyimpanan makanan (*reservoir*) sebelum didistribusikan bagian usus lainnya yang lebih distal dari masing-masing organ tersebut. Selain itu gejala-gejala yang disebabkan suatu respons yang terjadi di gaster biasanya dapat juga dirasakan di kolon yang disebabkan oleh adanya suatu respons yang disebut *gastrocolic reflex*.¹⁴⁻¹⁵

Pada individu-individu dengan kebiasaan makan makanan pedas (*spicy food*) diperkirakan zat-zat iritan dalam cabai, dalam hal ini terutama capsaicin akan mengalami waktu transit yang lebih lama di lambung dan kolon terutama caecum, sehingga terjadi proses inflamasi yang dirangsang oleh iritan tersebut. Adanya reaksi inflamasi di gaster dan kolon inilah yang kemudian kami perkirakan terjadi suatu keadaan yang disebut gastrokolitis. Proses inflamasi di kolon terutama yang terjadi pada caecum ini tentunya akan melibatkan apendiks dimana zat iritan tersebut juga akan sampai pada apendiks sehingga juga akan menyebabkan inflamasi pada apendiks. Selain itu inflamasi pada caecum akan menyebabkan muara caecum pada apendiks akan menyempit, terjadi

obstruksi lumen apendiks , distensi apendiks, invasi bakteri yang kemudian terjadi apendisitis akut, sehingga diperkirakan proses primernya bukan berasal dari apendiksnya semata. Keluhan yang dirasakan terutama adanya nyeri di sekitar ulu hati dan kanan bawah, terkadang juga di kiri bawah terkadang ada keluhan diare , pasien tidak mengeluh adanya demam, kecuali bila terjadi apendisitis akut. Intra operatif biasanya ditemukan caecum yang edema atau caecum yang tipis kebiruan. Pada pasien-pasien ini biasanya pasca operasi setelah masa penyembuhan akan mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah yang masih ada, yang disebabkan karena masih mengkonsumsi cabai .



II.2 Kerangka konsep

Spicy food → Inflamasi pada gaster → Inflamasi pada kolon →

Gastrokolitis → Penyempitan muara caecum pada apendiks →

Obstruksi apendiks → Distensi apendiks → Apendisitis

BAB III

Metodologi

III.1 Desain penelitian

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif, retrospektif

III.2 Tempat dan waktu

Penelitian dilakukan di RS Tebet selama periode 1 Januari 2006 sampai dengan 31 Desember 2007.

III.3 Populasi

Populasi penelitian ini adalah pasien apendisitis yang dilakukan operasi apendektomi di RS Tebet selama periode 1 Januari 2006 sampai dengan 31 Desember 2007.

III. 4 Kriteria inklusi dan eksklusi

III.4.1. Kriteria inklusi

Pasien dengan apendisitis yang dilakukan apendektomi selama periode 1 Januari 2006 sampai dengan 31 Desember 2007 yang dalam anamnesa ditanyakan mengenai riwayat kebiasaan makan makanan pedas/ *spicy food* dan dilakukan penilaian intra operatif tanda-tanda kolitis terutama pada caecum.

III.4.2. Kriteria eksklusi

Pasien dengan apendisitis yang dilakukan apendektomi selama periode 1 Januari 2006 sampai dengan 31 Desember 2007 yang dalam anamnesa tidak ditanyakan mengenai riwayat kebiasaan makan makanan pedas/ *spicy food* dan tidak dilakukan penilaian intra operatif tanda-tanda kolitis.

III.4.3. Cara kerja

Pasien-pasien apendisitis yang dilakukan apendektomi, dievaluasi:

1. Apakah intraoperatif didapatkan caecum yang meradang / kolitis.
2. Apakah ada riwayat gastritis.
3. Apakah ada riwayat makan-makanan *spicy food*.
4. Bila ada riwayat kebiasaan makan-makanan *spicy food* dilakukan gradasi derajat konsumsi *spicy food*.
5. Apakah pasca operasi masih didapatkan gejala nyeri perut kanan bawah dan nyeri ulu hati yang hilang timbul.
6. Apakah pasca operasi pasien masih makan makanan *spicy food*.
7. Dilakukan uji statistik apakah terdapat korelasi antara derajat konsumsi *spicy food* dengan kondisi caecum intra operatif.
8. Dilakukan uji statistik apakah terdapat korelasi antara masih makan makanan *spicy food* pasca operasi dan masih adanya keluhan pasca operasi.

III.4.4. Identifikasi Variabel

Variabel yang dinilai dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, riwayat gastritis, riwayat makan *spicy food* atau tidak makan *spicy food*, derajat konsumsi *spicy food*, kondisi caecum intraoperatif, masih makan makanan *spicy food* pasca operasi, masih ada keluhan pasca operasi.

III.4.5. Definisi operasional

- Gastrokolitis : Proses inflamasi pada gaster dan kolon terutama caecum.
- *Spicy food* : Makanan pedas terutama yang mengandung cabai.
- Capsaicin : Zat dalam cabai yang menyebabkan rasa pedas.
- Kebiasaan makan *spicy food*: kebiasaan makan makanan pedas minimal 1 kali dalam seminggu dan minimal 3 kali sehari makan makanan pedas, dengan jumlah cabai tiap makan 1 porsi makanan pedas minimal dengan 3 buah cabai.
- Kolitis intra operatif : gambaran caecum yang edema atau caecum yang tipis atau caecum yang tipis kebiruan

BAB IV

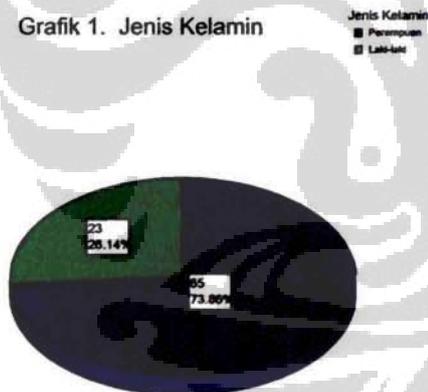
Hasil penelitian

Tercatat 88 penderita apendisitis yang telah dilakukan operasi apendektomi, yang dilakukan anamnesa riwayat kebiasaan makan *spicy food* dan intraoperatif diamati keadaan caecum nya.

Tabel 1 Jenis Kelamin

	N	Persentase
Perempuan	65	73,9 %
Laki-laki	23	26,1%
Total	88	100%

Grafik 1. Jenis Kelamin



Frekuensi pada perempuan lebih banyak daripada laki-laki dengan rasio perbandingan antara perempuan dan laki-laki adalah 2,8:1

Tabel 2. Kelompok Umur Pasien

Kelompok umur	N	Persentase
11 - 20 tahun	18	20,5%
21 - 30 tahun	33	37,5%
31 - 40 tahun	20	22,7%
41 - 50 tahun	9	10,2%
51 - 60 tahun	6	6,8%
> 60 tahun	2	2,3%
Total	88	100%

Tabel 3 Rerata umur

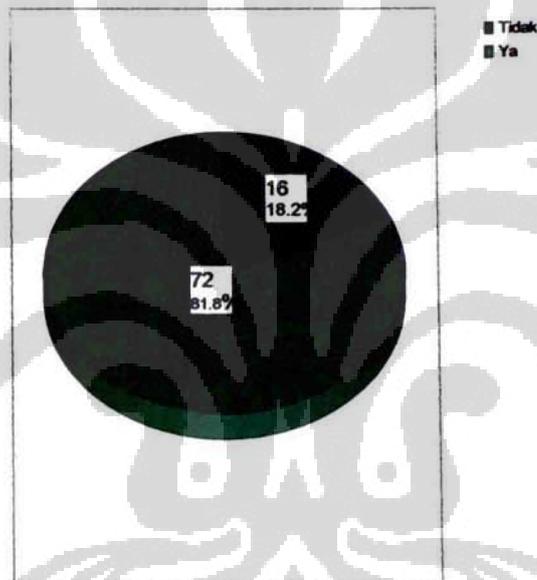
	N	Minimum	Maximum	Mean	Deviasi Std.
Umur	88	14,00	67,00	30,77	12,15

Rentang umur dari 14 tahun sampai 67 tahun dengan rerata umur 30,77 tahun dan kelompok umur terbanyak adalah antara 21-30 tahun (37,5%) , diikuti 31-40 tahun (22,7%).

Tabel 4 Makan Spicy Food

	N	Persentase
Tidak	16	18,2%
Ya	72	81,8%
Total	88	100%

Grafik 2. Makan Spicy Food



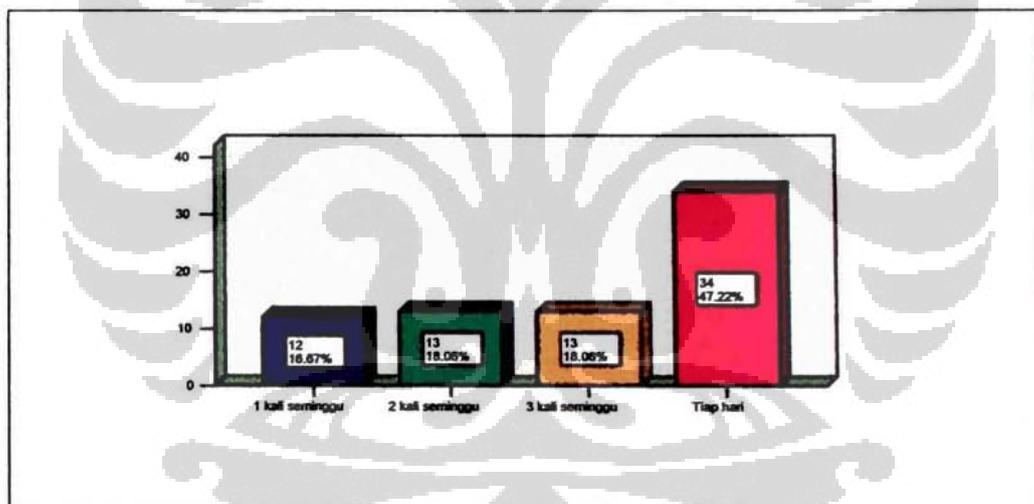
Dari 88 pasien yang ditanyakan mengenai kebiasaan makan spicy food, terbanyak adalah yang mempunyai kebiasaan makan *spicy food* yakni 72 pasien (81,8%), sedangkan sisanya 16 pasien tidak makan *spicy food* (18,2%).

KELOMPOK MAKAN *SPICY FOOD*

Tabel 5. Derajat Konsumsi *Spicy Food*

	N	Persentase
1 kali seminggu	12	16,7%
2 kali seminggu	13	18,1%
3 kali seminggu	13	18,1%
Tiap hari	34	47,2%
Total	72	100,0%

Grafik 3. Derajat Konsumsi *Spicy Food*

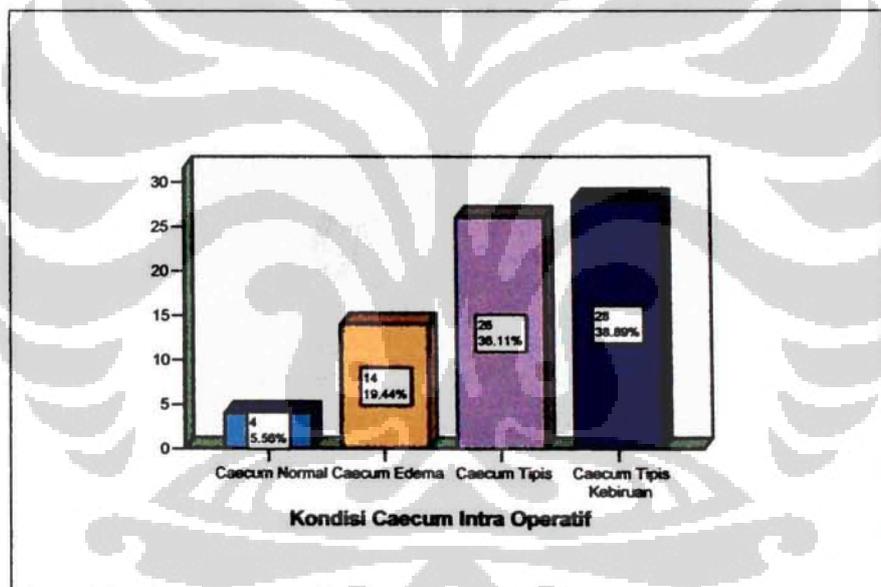


Dari 72 orang yang mempunyai kebiasaan makan *spicy food*, digradasi antara yang makan 1 kali seminggu, 2 kali seminggu, 3 kali seminggu dan setiap hari. tercatat yang terbanyak adalah yang makan setiap hari yakni 34 orang (47,22%)

Tabel 6 Kondisi Caecum Intra Operatif

Kondisi caecum intra operatif	N	Persentase
Caecum Normal	4	5,6%
Caecum Edema	14	19,4%
Caecum Tipis	26	36,1%
Caecum Tipis Kebiruan	28	38,9%
Total	72	100,0

Grafik 4. Kondisi Caecum Intra Operatif

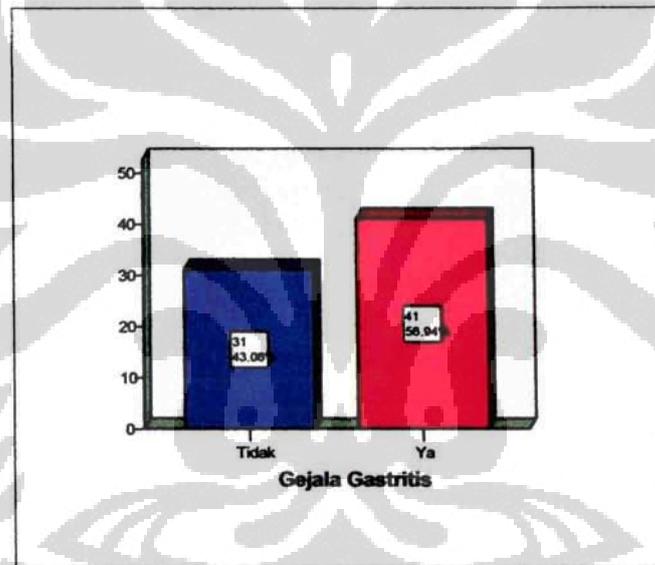


Kelompok yang makan *spicy food* di amati kondisi caecum intra operatif dengan temuan caecum normal 4 orang (5,6%), caecum edema 14 orang (19,4%), caecum tipis 26 orang (36,11%), dan yang terbanyak adalah caecum tipis kebiruan 28 orang (38,9%).

Tabel 7 Gejala Gastritis

	N	Persentase
Tidak	31	43,1%
Ya	41	56,9%
Total	72	100%

Grafik 5. Gejala Gastritis



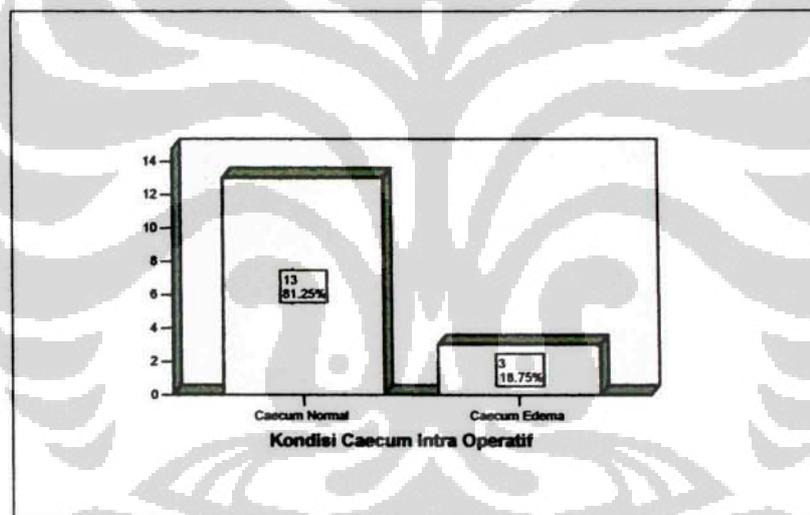
Dari 72 orang kelompok yang makan *spicy food* terdapat 41 orang (56,9%) dengan gejala gastritis, sisanya 31 orang (43,1%), tidak didapatkan gejala gastritis.

Kelompok tidak makan *spicy food*

Tabel 8 Kondisi Caecum Intra Operatif

	N	Persentase
Caecum Normal	13	81,25%
Caecum Edema	3	18,75%
Total	16	100%

Grafik 6 . Kondisi Caecum Intra Operatif

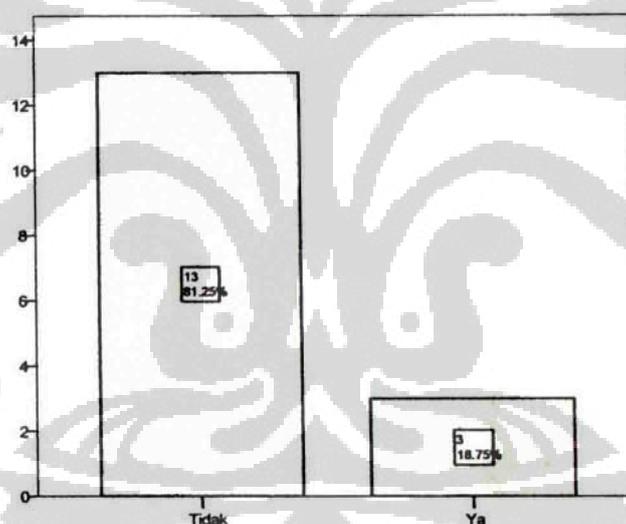


Pada kelompok yang tidak makan *spicy food* diamati kondisi caecum intra operatif ditemukan 13 orang (81,25%) kondisi caecum normal dan 3 orang (18,75%) dengan kondisi caecum edema.

Tabel 9 Gejala Gastritis

	N	Persentase
Tidak	13	81,25%
Ya	3	18,75%
Total	16	100%

Grafik 7. Gejala Gastritis

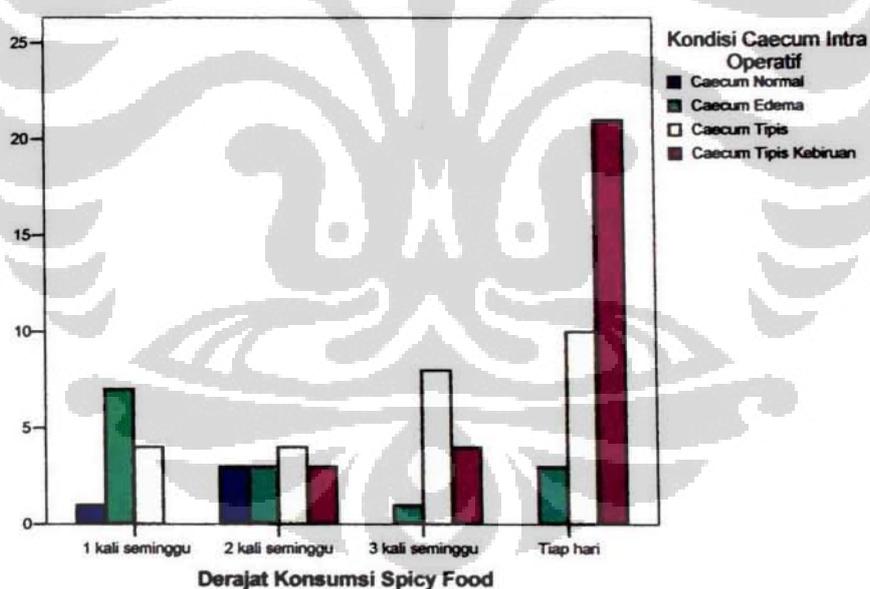


Dari 16 orang yang tidak makan *spicy food* terdapat 3 orang (18,8%) dengan gejala gastritis dan 13 orang (81,3%) tidak didapatkan gejala gastritis.

Tabel 10. Derajat konsumsi *spicy food* dan kondisi caecum intra operatif

	Caecum normal (n/N)	Caecum edema (n/N)	Caecum tipis (n/N)	Caecum tipis kebiruan (n/N)
1 kali seminggu	1/12 (8,3%)	7/12 (58,3%)	4/12(33,3%)	0/12(0%)
2 kali seminggu	3/13(23,1%)	3/13(23,1%)	4/13(30,8%)	3/13 (23,1%)
3 kali seminggu	0/13(0%)	1/13(7,7%)	8/13(61,5%)	4/13(30,8%)
Tiap hari	0/34(0%)	3/34(8,8%)	10/34(29,4%)	21/34(61,8%)

Grafik 8. Derajat konsumsi *spicy food* dan kondisi caecum intra operatif

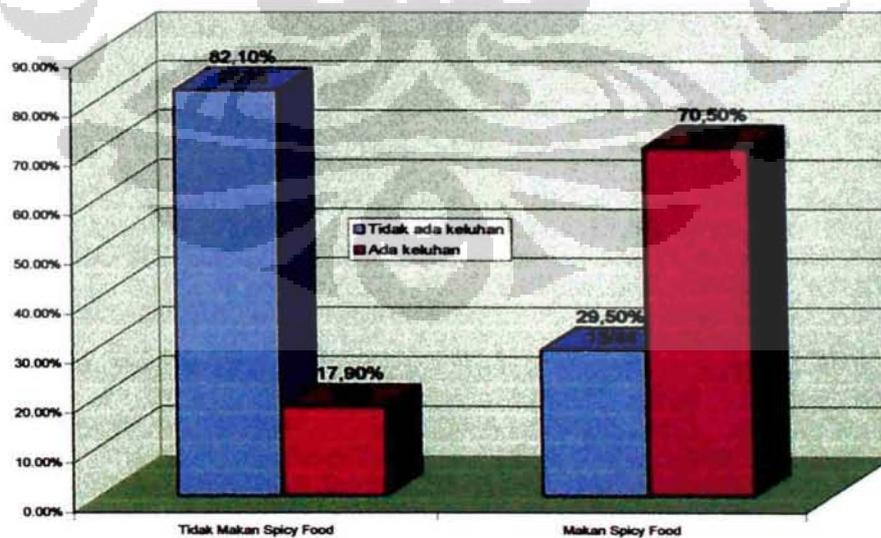


Dari tabel 10 dan grafik 8 di atas dapat dilihat , dari 72 pasien dengan riwayat kebiasaan makan *spicy food* pada kelompok dengan gradasi tiap hari makan *spicy food* didapatkan kondisi caecum intra operatif yang terbanyak adalah caecum yang tipis kebiruan.

Tabel 11. Keluhan pasca operasi dan masih makan spicy food

	Keluhan pasca op (+)	Keluhan pasca op (-)
	n/N	n/N
Masih makan <i>spicy food</i> pasca op	31/44(70,5%)	13/44(29,5%)
Tidak makan <i>spicy food</i> pasca op	5/28(17,9%)	23/28(82,1%)

Grafik 9. Keluhan pasca operasi dan masih makan spicy food



Pada 72 pasien dengan riwayat kebiasaan makan *spicy food* yang telah dilakukan operasi apendektomi , pasca operasi setelah masa penyembuhan didapatkan 44 orang masih makan *spicy food* dan 28 orang tidak lagi makan *spicy food*, dari 44 orang yang masih makan *spicy food* tersebut 31 pasien (70,5%) masih mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul, sedangkan pada 13 pasien (29,5%) tidak lagi mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul. Pada 28 pasien yang sudah tidak makan *spicy food* lagi didapatkan 5 orang (17,9%) masih mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul, dan 23 orang (82,1%) tidak lagi mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul.

BAB V

Pembahasan

Berdasarkan data yang sudah disebutkan sebelumnya dari 88 pasien apendisitis yang ditanyakan mengenai riwayat kebiasaan makan *spicy food*, didapatkan bahwa jumlah pasien perempuan lebih banyak daripada laki-laki (tabel 1, grafik 1), dengan rasio perbandingan antara perempuan dan laki-laki adalah 2,8:1. Hasil ini berbeda dengan kepustakaan yang menyatakan insidensi apendisitis 1,4 kali lebih besar pada laki-laki dibandingkan perempuan.^{1-3,28} Hal ini mungkin disebabkan perempuan lebih suka makanan pedas daripada laki-laki.

Dari 88 pasien yang ditanyakan tersebut, 72 pasien memang mempunyai riwayat kebiasaan makan makanan pedas/ *spicy food*, pasien-pasien yang termasuk disini ialah mereka yang mempunyai kebiasaan makan makanan pedas minimal 1 kali dalam seminggu dan minimal 3 kali sehari makan makanan pedas, dengan jumlah cabai tiap makan 1 porsi makanan pedas minimal dengan 3 buah cabai. 72 pasien ini digradasi sehingga terbagi menjadi kelompok yang makan 1 kali seminggu, 2 kali seminggu, 3 kali seminggu, dan tiap hari (tabel 5, grafik 3), didapatkan jumlah yang terbanyak adalah yang tiap hari makan *spicy food* (47,22%).

Kondisi caecum intra operatif yang diamati dari 72 pasien ini (tabel 6, grafik 4) yang terbanyak adalah tipis kebiruan (38,89%) dan tipis(36,11%). Pada tabel 10 dan grafik 8 di atas, dicoba untuk menghubungkan antara derajat konsumsi *spicy food* dan kondisi caecum intra operatif didapatkan hasil pada kelompok dengan derajat konsumsi tiap hari makan *spicy food* didapatkan kondisi caecum intra operatif yang terbanyak

adalah caecum yang tipis kebiruan. Untuk menentukan apakah ada hubungan antara derajat konsumsi *spicy food* dengan kondisi caecum intra operatif dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Spearman correlation* didapatkan hasil derajat korelasi (R) 0,545 dengan derajat signifikansi dibawah 0,001, hasil ini menunjukkan terdapat korelasi yang cukup kuat dan bermakna antara derajat konsumsi *spicy food* dengan kondisi caecum intraoperatif.

Dari 72 pasien apendisitis yang memang mempunyai kebiasaan makan *spicy food* ini, pasca operasi setelah masa penyembuhan dievaluasi apakah masih tetap mempunyai kebiasaan makan makanan *spicy food*, dan apakah masih ada keluhan nyeri perut kanan bawah dan nyeri ulu hati yang hilang timbul. Pada tabel 11 dan grafik 9 di atas, dicoba untuk menghubungkan antara apakah masih makan makanan *spicy food* pasca operasi dan masih adanya keluhan nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul, didapatkan hasil 44 orang masih makan *spicy food* dan 28 orang tidak lagi makan *spicy food*, dari kelompok 44 pasien yang masih makan *spicy food* pasca operasi tersebut 31 orang (70,5%) masih mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul, sedangkan pada 13 pasien (29,5%) tidak lagi mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul. Pada kelompok 28 pasien yang sudah tidak makan *spicy food* lagi didapatkan 5 orang (17,9%) masih mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul, dan 23 orang (82,1%) tidak lagi mengeluh adanya nyeri perut kanan bawah dan ulu hati yang hilang timbul. Untuk menentukan apakah memang ada hubungan antara masih makan makanan *spicy food* dengan masih adanya keluhan pasca operasi, dilakukan uji statistik dengan menggunakan *Spearman correlation* didapatkan hasil derajat korelasi (R) 0,513 dengan

derajat signifikansi dibawah 0,001, hasil uji statistik ini menunjukkan terdapat korelasi yang cukup dan bermakna antara masih makan makanan *spicy food* pasca operasi dan masih adanya keluhan pasca operasi.



BAB VI

Simpulan dan saran

VI.1. Simpulan

- Terdapat korelasi yang bermakna antara derajat konsumsi *spicy food* dengan kondisi kolitis dari caecum intra operatif
- Terdapat korelasi yang bermakna antara adanya keluhan yang menetap pasca operasi dengan masih makan makanan *spicy food* pasca operasi

VI.2. Saran

- Perlu penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan pemeriksaan penunjang yang lebih lengkap
- Perlu penelitian lanjutan dengan pemeriksaan histopatologi yang lebih rinci dari pasien dengan apendisitis dengan riwayat kebiasaan makan *spicy food*.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Prof. DR. dr. Aryono D Puspongoro SpB-KBD atas bimbingannya sehingga tersusunnya penelitian ini.



Daftar Pustaka

1. Jaffe BM, Berger DH. The Appendix In: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE, editors. Schwartz's Principles of surgery. 8th ed. New York:McGraw-Hill 2005; 1119-35..
2. Burkitt HG, Quick CG., editors. Appendicitis In: Essential surgery, problems, diagnosis and management. 3rd ed. Edinburgh:Churchill livingstone 2003;264-73.
3. Craig S. Lober W, Talavera F. Appendicitis acute. E medicine Washington. Updated Oct 2006. Available from:<http://www.emedicine.com/emerg/topic41.htm>.
4. Arpard S. Capsaicin receptors in health and disease. Am J Clin Pathol 2002;118:110-21.
5. Eliakim R, Karmel F, Okon E, Rachmilewitz D. Ketotifen ameliorates capsaicin augmented acetic acid-induced colitis. Digestive disease and sciences journ 1995;40: 503-9.
6. Colitis induced by proteinase-activated receptor-2 agonist is mediated by a neurogenic mechanism. Can.J.Physiol.Pharmacol 2003;81:920-27.
7. Veronesi B, Oortgiesen, Roy J, Carter JD, Simon SA, Gavet SH. Capsaicin receptors influence inflammatory sensitivity in response to particulate matter. Toxicology and Applied Pharmacology 2000;169:66-76.
8. Logan H, Lutgendorf S, Kirchner L, Rothrock N, Svengalis S, Iverson K, Lubaroff D. Effects of relaxation and stress on the Capsaicin –induced local inflammatory response. Psychosomatic medicine 2000;62: 524-34.

9. Krishna A, Jiban J. Inflammation effects of acute and chronic capsaicin treatment on rat paw. *Phytotherapy research* 2006;2:175-79.
10. Cenac N, Villar G, Laurent F, Larauche M, Vergnolle N, Bunnet NW, Coelho AM, Fioramonti J, Bueno L. Proteinase activated receptor-2- induced colonic inflammation in mice: Possible involvement of afferent neurons, nitric oxide, and paracellular permeability. *Journal of immunology* 2003;22: 4296-99.
11. Kereskay L, Szekeres G, Hunyady B, Szolcsanyi J, Mozsik G. Participation of capsaicin sensitive afferent nerves in the gastric mucosa of patients with helicobacter pylori positive or negative chronic gastritis. *Digestive disease and sciences journ* 2007;52: 411-17.
12. Larauche M, Antona PM, Peiro G, Eutamene H, Bueno L, Fioramonti J. Role of capsaicin sensitive afferent nerves in different models of gastric inflammation in rats. *Autonomic Neuroscience journ* 2004;110:89-97.
13. Gourine AV, Rudolph K, Korsak Alla, Kubatko J, Tesfaigzi J, Kozak W, Kluger MJ. Role of capsaicin sensitive afferents in fever and cytokine responses during systemic and local inflammation in rats. *Neuroimmunomodulation journ* 2001;9:13-22.
14. Barret KE. *Gastrointestinal Physiology*. 1st ed New York: McGraw-Hill; 2006:9-12,136-46,153-59.
15. Michael C. Motility disorders of the stomach and small intestine. In: Friedman SL, McQuaid KR, Grendell JH. *Current Diagnosis and treatment in Gastroenterology* 2nd ed New York:McGraw-Hill 2003; 355-68.

16. Anderson M. Dorland's illustrated medical dictionary. 28th ed Philadelphia: WB Saunders; 1994: 680.
17. Balthazar EJ, Rofsky NM. Appendicitis: the impact of computed tomography imaging on negative appendectomy and perforation rates. *Am J Gastroenterol* 1998;93:768-71.
18. Curtin KR, Fitzgerald SW, Nemcek AA, Hoff FL, Vogelzang RL. CT diagnosis of acute appendicitis: imaging findings. *AJR* 1995;164:905-9.
19. Picken G, Ellis H, Dixon AK. The normal vermiform appendix at computed tomography: visualization and anatomical location. *Clin Anat* 1993;6:9-14.
20. European Commission Health & Consumer Protection Directorate-General. Scientific Committee on Food. Opinion of the Scientific Committee on Food on Capsaicin. SCF/CS/FLAV/FLAVOUR/8/ADD1 FINAL 28 February 2002.
21. Carrillo LL, Avila HM. Chili pepper consumption and gastric cancer in Mexico: A case-control study. *Am. J. Epidemiol* 1994 ; 139(3): 263-71.
22. Surh YJ, Lee SS. Capsaicin , a double-edged sword: Toxicity, metabolism, and chemopreventive potential. *Life Science* 1995;56(22):1845-55.
23. Surh YJ, Lee SS. Capsaicin in hot chili pepper: Carcinogen, co-carcinogen or anticarcinogen? *Food Chem. Toxicol* 1996; 34(3):312-16.
24. Bertevello PL, Logullo AF, Nonogaki S, Campos FM. Immunohistochemical assesment of mucosal cytokine profile in acetic acid experimental colitis. *Clinics Sao Paulo* 2005;60(4):323-57.

25. Mascolo N, Izzo AA, Maiello FM, Di Carlo GD, Capasso F. Acetic-acid induced colitis in normal and essential fatty acid deficient rats. *Pharmacology* 1995;272(1):469-75.
26. Fabia R, Ar'Rajab A, Willen R, Marklund S, Anderson R. The role of transient mucosal ischemia in acetic acid –induced colitis in the rat. *Journal of Surgical Research*, 1996;63(2): 406-412.
27. Simon J, Cook IJ. Colonic motor and sensory function and dysfunction. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editors. *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and liver disease*. 8th ed. Philadelphia:Elsevier 2006;2122-23.
28. Sarosi A, Turnage H. Appendicitis. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editors. *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and liver disease*. 8th ed. Philadelphia:Elsevier 2006;2599-611.

LAMPIRAN



Derajat Konsumsi Spicy Food * Kondisi Caecum Intra Operatif Crosstabulation

			Kondisi Caecum Intra Operatif				Total
			Caecum Normal	Caecum Edema	Caecum Tipis	Caecum Tipis Kebiruan	
Derajat Konsumsi Spicy Food	1 kali seminggu	Count	1	7	4	0	12
		% within Derajat Konsumsi Spicy Food	8,3%	58,3%	33,3%	,0%	100,0%
		% within Kondisi Caecum Intra Operatif	25,0%	50,0%	15,4%	,0%	16,7%
		% of Total	1,4%	9,7%	5,6%	,0%	16,7%
	2 kali seminggu	Count	3	3	4	3	13
		% within Derajat Konsumsi Spicy Food	23,1%	23,1%	30,8%	23,1%	100,0%
		% within Kondisi Caecum Intra Operatif	75,0%	21,4%	15,4%	10,7%	18,1%
		% of Total	4,2%	4,2%	5,6%	4,2%	18,1%
	3 kali seminggu	Count	0	1	8	4	13
		% within Derajat Konsumsi Spicy Food	,0%	7,7%	61,5%	30,8%	100,0%
		% within Kondisi Caecum Intra Operatif	,0%	7,1%	30,8%	14,3%	18,1%
		% of Total	,0%	1,4%	11,1%	5,6%	18,1%
Tiap hari	Count	0	3	10	21	34	
	% within Derajat Konsumsi Spicy Food	,0%	8,8%	29,4%	61,8%	100,0%	
	% within Kondisi Caecum Intra Operatif	,0%	21,4%	38,5%	75,0%	47,2%	
	% of Total	,0%	4,2%	13,9%	29,2%	47,2%	
Total	Count	4	14	26	28	72	
	% within Derajat Konsumsi Spicy Food	5,6%	19,4%	36,1%	38,9%	100,0%	
	% within Kondisi Caecum Intra Operatif	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	5,6%	19,4%	36,1%	38,9%	100,0%	

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error(a)	Approx. T(b)	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,546	,071	5,447	,000(c)
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,545	,084	5,442	,000(c)
N of Valid Cases		72			

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c Based on normal approximation.

Makan Spicy Food Post Operasi * Keluhan Nyeri Post Operasi Crosstabulation

			Keluhan Nyeri Post Operasi		Total
			Tidak ada keluhan	Ada keluhan	
Makan Spicy Food Post Operasi	Tidak Makan	Count	23	5	28
		% within Makan Spicy Food Post Operasi	82,1%	17,9%	100,0%
		% within Keluhan Nyeri Post Operasi	63,9%	13,9%	38,9%
	% of Total	31,9%	6,9%	38,9%	
	Masih Makan Spicy food	Count	13	31	44
		% within Makan Spicy Food Post Operasi	29,5%	70,5%	100,0%
% within Keluhan Nyeri Post Operasi		36,1%	86,1%	61,1%	
% of Total	18,1%	43,1%	61,1%		
Total		Count	36	36	72
		% within Makan Spicy Food Post Operasi	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Keluhan Nyeri Post Operasi	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error(a)	Approx. T(b)	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,513	,098	4,998	,000(c)
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,513	,098	4,998	,000(c)
N of Valid Cases		72			

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c Based on normal approximation.