

**PENANGANAN KASUS *MEGACOLON* PADA KUCING  
PERSIA DI KLINIK HEWAN JOGJA**

---

---

**TUGAS AKHIR**

---

---

**Disusun dan diajukan oleh**

**NUR AZISYA**

**C024221042**



**PROGRAM PROFESI PENDIDIKAN DOKTER HEWAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2023**

**PENANGANAN KASUS *MEGACOLON* PADA KUCING  
PERSIA DI KLINIK HEWAN JOGJA**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
Dokter Hewan**

**Disusun dan Diajukan oleh:**

**NUR AZISYA**

**C024221042**

**PROGRAM PROFESI PENDIDIKAN DOKTER HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

### PENANGANAN MEGACOLON PADA KUCING PERSIA DI KLINIK HEWAN JOGJA

Disusun dan diajukan oleh:

**Nur Azisya**

**C024221042**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 16 November 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,  
Pembimbing,



**Drh. Muhammad Ardiansyah Nurdin M.Si**

NIP. 19931017 201901 5 001

An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

Ketua  
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin



**dr. Agus Salim Bulhar, M.Clin.Med Ph.D., Sp. GK(K)**  
NIP. 19700821 199903 1 001



**Dr. Agt. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc**  
NIP. 19860720 201012 2 004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Azisya  
NIM : C024221042  
Program Studi : Kedokteran Hewan  
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul "**Penanganan *Megacolon* Pada Kucing Persia Di Klinik Hewan Jogja**" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Selain itu, sumber yang dikutip oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini, terutama dalam bab hasil dan pembahasan, tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 16 November 2023

  
Nur Azisya

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas kasih dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan merampungkan penulisan tugas akhir ini dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar dokter hewan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengalami kesulitan, hambatan, dan rintangan akan tetapi berkat bimbingan dan pengarahan serta dorongan dari berbagai pihak maka tugas akhir ini dapat tersusun. Oleh karena itu, dengan segala rasa syukur penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua Ayahanda **Supardi** dan Ibunda **Suriana. L, AMKG** dan kakak **Ira Dina Ramdani, S.Tr** dan adik **Nur Fadhilah** dan **Alfarizqi** serta keluarga besar yang secara luar biasa dan tidak henti-hentinya memberikan dukungan dan dorongan kepada penulis baik secara moral maupun finansial. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu selama proses *Co-assistensi* Pendidikan Profesi Dokter Hewan hingga penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, melalui kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** selaku Rektor Universitas Hasanuddin
2. **Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M. Kes., Sp. PD-KGH.,Sp. GK** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
3. **Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc** selaku Ketua Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin
4. **Drh. Muhammad Ardiansyah Nurdin, M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan segala petunjuk, saran, bimbingan dan waktu yang diluahkan untuk penulis selama menyusun tugas akhir ini.
5. **Drh. Dian Fatmawati, M. Biomed dan Drh. Nurul Sulfi Andini, M. Sc** selaku dosen penguji dalam seminar tugas akhir yang telah memberikan masukan dan arahan yang mendukung untuk perbaikan penulisan tugas akhir ini,
6. **Drh. Nurul Sulfi Andini, M. Sc** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama melaksanakan studi,
7. Seluruh pimpinan, dokter hewan, paramedik, pegawai dan staf, warga setempat yang terlibat selama pelaksanaan magang berlangsung yang telah banyak membimbing selama di lapangan.
8. Seluruh dosen Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin atas ilmu pengetahuan yang diberikan kepada Penulis selama menempuh Program Profesi Dokter Hewan (Koas).
9. Sahabat – sahabat seperjuangan S1 sampai koas yang selalu menemani dan mendukung selama ini.
10. Teman-teman seperjuangan Kelompok 3 PPDH Unhas Angkatan XI yang selalu mendukung.
11. Teman-teman seangkatan yang selalu menemani penulis dalam suka dan duka selama koas.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi

perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin. Saran dan kritik yang sifatnya konstruktif senantiasa penulis harapkan untuk menyempurnakan penulisan yang serupa di masa yang akan datang.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Makassar, 16 Oktober 2023

Nur Azisya

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan penulisan .....	2
1.4 Manfaat penulisan .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
2.1 Definisi Feline <i>Megacolon</i> .....	3
2.2 Etiologi.....	3
2.3 Patogenesis.....	3
2.4 Tanda Klinis .....	3
2.5 Prognosa.....	4
2.6 Diagnosis.....	5
2.7 Diagnosa Banding .....	5
2.8 Penanganan dan Pengobatan .....	5
<b>BAB III MATERI DAN METODE</b> .....	<b>8</b>
3.1 Signalement.....	8
3.2 Anamnesis .....	8
3.3 Temuan klinis .....	8
3.4 Diagnosis.....	8
3.5 Penanganan dan Pengobatan .....	10
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>13</b>
4.1 Hasil .....	13
4.2 Pembahasan.....	13
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>17</b>
5.1 Kesimpulan .....	17
5.2 Saran .....	17
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>18</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil X-Ray Drontal.....	10
Gambar 2. Proses operasi laparotomy.....	10
Gambar 3. Proses operasi enterotomy.....	11
Gambar 4. Penjahitan .....	11
Gambar 5. Kucing Drontal.....	13

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hematologi darah

9

## ABSTRAK

NUR AZISYA. **Penanganan Kasus *Megacolon* pada Kucing Persia di Klinik Hewan Jogja.** Di bawah bimbingan MUHAMMAD ARDIANSYAH NURDIN

---

*Megacolon* merupakan suatu kondisi abnormalitas motilitas dan ukuran kolon hal itu biasanya dihubungkan dengan adanya akumulasi dari material feses yang tidak dapat dikeluarkan. *Megacolon* dapat terjadi pada manusia dan hewan. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu untuk mengetahui penyebab dan penanganan *megacolon* pada pasien kucing persia bernama drontal di Klinik Hewan Jogja. Tanda klinis yang ditunjukkan pada kucing kasus *megacolon* yaitu tidak pernah defekasi, ada riwayat konstipasi saat dilakukan palpasi abdomen teraba ada massa keras, padat, bulat memanjang beruas-ruas dan terdapat di bagian kolon. Metode yang dilakukan adalah signalemenet, anamnesis, temuan klinis, diagnosis dan penanganan. Diagnosis dilakukan yaitu dengan peninjauan fisik, untuk membantu mempertegak diagnosa dilakukan pemeriksaan lanjutan berupa X-Ray terlihat penumpukan feses yang di diagnosa *megacolon* dengan opasitas *radiopaque* pada kolon (bayangan putih). Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan lanjutn kucing bernama drontal mengalami *megacolon* dan Penanganan yang dilakukan yaitu *enterotomy*.

**Kata kunci :** *Enterotomy, Kucing, Megacolon*

## ABSTARCT

NUR AZISYA. **Treatment For Megacolon Case In Persian Cat At Klinik Hewan Jogja.** Supervised by Muhammad Ardiansyah Nurdin.

---

*Megacolon* is a motility abnormalities condition and abnormal size of the colon that is sometimes related to an accumulation from feces material which can not be excreted. *Megacolon* can be suffered by human and animal. The purpose of this final project is to find out the cause and treatment for *megacolon* in persian cat named Drontal at Klinik Hewan Jogja. Clinical signs showed by the cat with megacolon were no defecation, there was a history of constipation when she was palpated in the abdomen there was a hard, solid, long round, segmented mass found in the colon. The methods were signalemenet, anamnesis, clinical findings, diagnose and treatment. The diagnose was done with physical examination, to help enforcing the diagnose there was a follow up examination which is X-Ray and there was accumulation of feces diagnosed with *megacolon* with *dengan radiopaque* opacity in the colon (white shadows). It can be concluded that based on the physical examination and follow up examination, cat named Drontal had a *megacolon* and the treatment was *enterotomy*.

**Keyword :** Cat, *Enteretomy*, *Megacolon*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hewan kesayangan merupakan hewan yang sangat menguntungkan untuk dikembangkan dengan berbagai tujuan dan dapat memberikan sumbangan untuk kebahagiaan manusia. Salah satu hewan kesayangan yang perlu mendapat perhatian untuk dipelihara dan dikembangkan adalah kucing sebagai hewan kesayangan, kucing mempunyai daya tarik tersendiri karena bentuk tubuh, mata dan warna bulu yang beraneka ragam dengan kelebihan-kelebihan tersebut, maka kucing dapat dikembangkan dan dibudidayakan (Mariandayani, 2012).

Kucing merupakan salah satu hewan kesayangan yang banyak diminati untuk dipelihara oleh masyarakat. Kucing memiliki daya tarik tersendiri karena bentuk tubuh, mata dan warna bulu yang beraneka ragam. Kucing merupakan salah satu hewan karnivora. Kucing menjadi hewan peliharaan paling populer didunia saat ini. Kucing yang garis keturunannya tercatat resmi (*pure breed*). Kucing adalah hewan predator terhebat dibumi. Mangsanya bisa mencapai ribuan spesies dan senjata berburu juga lengkap mulai dari gigi dan cakar untuk kekuatan, kaki yang cukup lincah, telinga dan mata yang tajam (Octaviana dan Ramadhan , 2021).

Sistem pencernaan merupakan salah satu sistem organ yang penting pada tubuh hewan. Sistem pencernaan meliputi saluran gastrointestinal (orofaring, kerongkongan, lambung, usus, dan usus besar), pankreas, hati, dan saluran empedu. Peran sistem pencernaan adalah untuk menyediakan nutrisi, keseimbangan energi, metabolisme, dan ekskresi (Colville dan Joanna, 2016).

Kucing merupakan hewan karnivora yang mengonsumsi pakan tinggi protein pada daging dengan karbohidrat yang rendah. Sebagian besar konsumsi air atau cairan utama yang dikonsumsi oleh kucing berasal dari pakan yang dikonsumsinya sehingga dapat menyebabkan gangguan pencernaan yang umum terjadi pada kucing, salah satunya adalah konstipasi dan obstipasi (Ridwan dan Batan, 2021).

Kucing merupakan hewan yang rentan terhadap penyakit yang dapat menyebabkan gangguan fungsi sistem tubuh salah satunya yaitu sistem pencernaan.

Sistem pencernaan pada kucing yang dapat terjadi adalah abnormalitas dari dilatasi dan motilitas usus besar (kolon) atau disebut *megacolon*. Berdasarkan hal tersebut maka, perlu diketahui mengenai etiologi, tanda klinis, diagnosis, prognosa, treatment mengenai penanganan kasus *megacolon*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana penanganan kasus *megacolon* pada kucing?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari tugas akhir ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui penyebab *megacolon* pada kucing
- b. Untuk mengetahui penanganan *megacolon* pada kucing

### **1.4 Manfaat penulisan**

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini yaitu :

- a. Memberikan edukasi pada pembaca dan pengetahuan mengenai penyebab kasus *megacolon* pada kucing.
- b. Manfaat dari penulisan ini adalah memberikan edukasi pada pembaca dan pengetahuan mengenai penanganan kasus *megacolon* pada kucing.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Feline *Megacolon***

*Feline megacolon* adalah suatu gangguan fungsional yang didefinisikan sebagai gangguan gastroenterik yang relatif umum pada kucing dan keturunan jenis kucing tertentu seperti Siamnese (Burrows. 2010). Megakolon merupakan suatu kondisi abnormalitas dilatasi dari kolon dan rendahnya motilitas dari kolon, hal itu biasanya dihubungkan dengan adanya akumulasi feses yang tidak dapat dikeluarkan. *Megacolon* dapat terjadi pada manusia dan hewan. Kasus megakolon pada hewan jarang dilaporkan pada anjing, akan tetapi kasus ini paling sering dilaporkan terjadi pada kucing (Putrawan *et al.*, 2022).

#### **2.2 Etiologi**

Penyebab *megacolon* adalah adanya benda asing yang bercampur dengan kotoran atau yang menyumbat bagian usus besar. Hal ini terjadi akibat kurang gerak, adanya perubahan pada litter box (kotor, perubahan letak, ganti dengan yang baru), fraktur (patah) atau dislokasi tulang panggul, abses daerah perineal, tumor (Kartini, 2013).

*Megacolon* pada kucing umum terjadi karena menurunnya fungsi otot polos pada kolon ditandai dengan adanya riwayat kucing penderita mengalami konstipasi kronis yang menyebabkan kolon melebar dan hipertrofi. Megakolon dapat terjadi ketika gerakan material feses tertunda dan feses tetap berada di dalam usus besar dalam waktu yang lama. Sebagai akibatnya usus besar terus mengabsorpsi air yang terkandung dalam feses dan menjadikan feses kering dan keras serta sulit untuk dikeluarkan. Semakin banyak akumulasi feses pada kolon, menjadikan ukuran feses dalam kolon semakin membesar. Bertambah besarnya ukuran kolon disebut sebagai *megacolon* (Putrawan *et al.*, 2022).

#### **2.3 Patogenesis**

*Megacolon* berkembang melalui dua mekanisme patologis yaitu dilatasi dan hipertrofi. *Megacolon* yang dilatasi adalah tahap akhir dari disfungsi kolon pada kasus idiopatik. Kucing yang terkena *megacolon* dilatasi idiopatik memiliki kehilangan permanen struktur dan fungsi kolon. Terapi medis dapat dicoba dalam kasus seperti itu,

tetapi sebagian besar kucing yang terkena akhirnya memerlukan kolektomi. *megacolon* hipertrofik, di sisi lain, berkembang sebagai konsekuensi dari lesi obstruktif (misalnya, fraktur panggul, tumor, benda asing) (Washabau, 2013).

*Megacolon* terjadi ketika gerakan material feses tertunda dan feses tetap berada di usus besar untuk waktu yang lama, sehingga usus besar terus mengabsorpsi air dari feses dan menjadikan feses kering dan keras serta sulit untuk dikeluarkan. Semakin banyak akumulasi feses pada kolon, menjadikan ukuran feses dalam kolon semakin meningkat yang berakibat pada bertambah besar ukuran dari kolon yang disebut sebagai *megacolon* (Paramita, 2021).

Konstipasi adalah manifestasi awal dari penyakit tersebut. Konstipasi didefinisikan sebagai pengeluaran feses yang sulit dan jarang tetapi tidak selalu berarti hilangnya fungsi secara permanen. Banyak kucing menderita satu atau dua episode konstipasi tanpa perkembangan lebih lanjut. Konstipasi yang sulit disembuhkan atau dikendalikan disebut sebagai obstipasi. Istilah obstipasi menyiratkan hilangnya fungsi secara permanen. Seekor kucing diasumsikan mengalami obstipasi hanya setelah beberapa kali kegagalan pengobatan berturut-turut. Episode konstipasi atau obstipasi yang berulang dapat berujung pada sindrom *megacolon*. Patogenesis megacolon dilatasi idiopatik tampaknya melibatkan gangguan fungsional pada otot polos kolon (Washabau, 2013).

#### **2.4 Tanda Klinis**

Kucing dengan *megacolon* dapat menunjukkan tanda klinis seperti sulit untuk buang air besar, mengalami kesakitan pada saat defekasi, melena, feses keras dan kering adalah tanda-tanda umum dari *megacolon*. Paling sering, kucing memiliki riwayat kejadian berulang dari konstipasi. Tanda-tanda sistemik lain dari penyakit dapat hadir sebagai akibat dari ketidakmampuan berkepanjangan untuk buang air besar, seperti anoreksia, letargi, penurunan berat badan, nyeri abdomen dan muntah (Paramita, 2021). Kucing dengan megacolon dapat menunjukkan tanda klinis seperti konstipasi, nyeri saat buang air besar, melena, feses keras dan kering (Putrawan *et al.*, 2022).

## 2.4 Prognosa

Prognosa pada kasus *megacolon* bergantung pada tingkat keparahan. Prognosis untuk kasus *megacolon* dengan konstipasi dan penanganan yang lambat dapat mengancam nyawa (*dubius et infausta*) diagnosis sering terjadi lama setelah konstipasi pertama kali muncul, terutama di rumah dengan banyak kucing, atau saat kucing berada di dalam/luar ruangan, seperti dalam situasi ini, pemilik mungkin tidak menyadari kebiasaan buang air besar kucing mereka yang normal. Jika *megacolon* telah ada selama lebih dari empat sampai enam bulan, distensi kolon dan hilangnya fungsi mungkin tidak dapat dikembalikan, usus besar tidak dapat kembali ke fungsi normal setelah jangka waktu yang lama dan prognosis untuk kasus penanganan operasi tanpa komplikasi dapat mengalami pemulihan dengan baik. Tingkat keberhasilan operasi tinggi dan sebagian besar kucing yang membutuhkan operasi dapat pulih setelah dilakukan operasi dan memperhatikan perawatan pasca operasi (Acvs, 2021).

## 2.5 Diagnosa

Diagnosis *megacolon* didasarkan pada riwayat medis dan pemeriksaan klinis dan dikonfirmasi dengan radiografi bagian abdomen. Hewan biasanya dengan sejarah letargi, anoreksia dan konstipasi kronis. Pemeriksaan klinis umum mengungkapkan dehidrasi, nyeri abdomen dan limfadenopati mesenterika ringan (Burrows, 2010).

Pemeriksaan lengkap neurologis harus dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab konstipasi maupun *megacolon*, misalnya, cedera tulang belakang atau trauma saraf. Pemeriksaan laboratorium juga dapat dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab kelainan metabolik. Pemeriksaan radiografi juga dapat dilakukan untuk mengkonfirmasi adanya kelainan dari usus besar dan juga dapat mengidentifikasi patah tulang maupun deformitas tulang belakang (Acvs, 2021).

## 2.6 Diagnosa Banding

Sebagian besar kasus *megacolon* 62 % adalah idiopathik (kasus terjadi tanpa alasan yang jelas). Penyebab lainnya adalah penyempitan dan fraktur tulang pelvis 23 %, cedera neurologis 6 %, dan 5 % sebagai kondisi pada kucing jenis ras tertentu seperti Manx lahir dengan deformitas tulang belakang bagian sakral. Diagnosa banding yang

potensial lainnya yaitu tumor saluran pencernaan yang menyebabkan penyumbatan pada usus besar dan pembesaran pada abdomen. (Fossum, 2013).

## 2.7 Penanganan dan pengobatan

Penanganan kasus *megacolon* pada kucing dapat dilakukan secara konservatif dan *surgical treatment*. Penanganan secara konservatif dapat dilakukan beberapa tindakan dibawah ini (Paramita, 2021) :

### 1. Obat pencahar atau pelumas

Melunakkan feses agar lebih mudah defekasi seperti pencahar emolien adalah deterjen anionik yang meningkatkan daya larut air dan lipid dalam ingesta, meningkatkan penyerapan lipid dan menghambat penyerapan air serta memungkinkan buang air besar lebih mudah (gliserin), Obat pencahar stimulan meningkatkan motilitas pendorong dengan berbagai tindakan yang bekerja dengan merangsang sekresi panggilan epitel yang diperantarai nitrit oksida dan depolarisasi neuron mienterik.

### 2. Mengeluarkan feses secara manual.

Mengeluarkan feses dengan manual dapat dilakukan dengan cara memasukkan air kedalam usus besar kemudian di pijat secara manual dan untuk mengurangi massa dengan palpasi abdomen dan menggunakan *sponge forceps* untuk memecah massa feses.

### 3. Modifikasi diet (diet serat meningkat).

Serat makanan bertindak sebagai pencahar pembentuk massal. Manfaat serat tidak larut (tidak dapat difermentasi dengan baik), seperti dari dedak gandum, biji-bijian sereal dan psyllium untuk meningkatkan atau menormalkan motilitas kolon dengan meregangkan lumen kolon, meningkatkan kadar air kolon, mengencerkan racun luminal (seperti asam empedu, amonia dan racun yang tertelan) dan mereka meningkatkan laju perjalanan bahan yang tertelan sehingga mengurangi paparan kolonosit terhadap racun, sambil meningkatkan frekuensi defekasi.

### 4. Ketika terapi konservatif tidak efektif tindakan operasi dapat dilakukan.

Penanganan melalui operasi bedah juga dapat dilakukan seperti *enterotomy*. *Enterotomy* adalah suatu tindakan penyayatan pada usus baik usus halus maupun

usus besar yang mengalami gangguan (penyempitan) atau karena adanya benda asing (tulang yang keras, kaca, kawat, besi, seng dan rambut) atau kemungkinan adanya gangren pada usus (Boothe, 2012).