

**Studi Kasus *Canine Parvovirus* pada Anjing Siberian Husky  
di Klinik Hewan Jogja**

**TUGAS AKHIR**

**ALFIONITA ARIE**

**C 034 171 011**



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2018**

**Studi Kasus *Canine Parvovirus* pada Anjing Siberian Husky  
di Klinik Hewan Jogja**

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

**Disusun dan Diajukan oleh :**

**TTD**

**ALFIONITA ARIF  
C034171011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Yang disusun dan diajukan oleh :**

Judul Tugas Akhir : Studi Kasus Canine Parvovirus pada Anjing Siberian Husky di Klinik Hewan Jogja  
Nama : Alfionita Arif  
Nim : C034171011

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Akhir Dokter Hewan pada tanggal 13 Agustus 2018 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk menyanggah gelar Dokter Hewan (Drh)

Disetujui Oleh :

Pembimbing



Drh. Wa Ode Santa Monica, M. Si

Diketahui Oleh :

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik & Pengembangan

Ketua

Program PPDH



Dr. dr. Hfan Idris, M.Kes

NIP. 19671103 199802 1 001



Dr. Drh. Dwi Kesuma Sari

NIP. 19730216 199903 2 001

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

1. Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfionita Arif

Nim : C034171011

Program Studi : Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan

Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Karya Tugas Akhir saya adalah asli.
- b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan atau dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 1 Agustus 2018

Pembuat Pernyataan

Alfionita Arif

## ABSTRAK

**ALFIONITA ARIF. C 034 171 011** “Studi Kasus *Canine Parvovirus* pad Anjing Siberian Husky di Klinik Hewan Jogja” Dibimbing oleh **Drh. WA ODE SANTA MONICA, M.Si.**

---

Penyakit *Canine Parvovirus* disebabkan oleh virus parvo yang merupakan penyebab kematian terbesar pada bangsa anjing. Infeksi *Canine Parvovirus* menyerang sistem pencernaan dan juga biasa menyerang jantung dan hal tersebut bisa menyebabkan kematian mendadak pada anjing. Pada system pencernaan virus ini menyerang usus sehingga menyebabkan terjadinya diare berdarah. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui pemeriksaan klinis pada kasus *Canine Parvovirus*, cara mendiagnosa pada kasus *Canine Parvovirus* dan juga penanganannya. Pemeriksaan klinis yang dilakukan disini yaitu dengan mengamati anamnesa dan juga gejala klinis yang terjadi pada pasien. Untuk pemeriksaan dan juga diagnosa pada kasus *Canine Parvovirus* digunakan rapid test khusus untuk penyakit infeksi *Canine Parvovirus* dan sampel yang digunakan yaitu feses dari pasien. Untuk pengobatan yang diberikan pada *Canine Parvovirus* ini yaitu pemberian *Amphisilin*, *Metronidazole*, *B-Plex*, *Benodon*, *Vetadryl*, dan juga *Sucralfat*. Semua pengobatan yang diberikan untuk pasien yang terinfeksi *Canine Parvovirus* ini merupakan terapi preventif dan juga terapi supportif dengan tujuan untuk menghindari memburuknya keadaan pasien. Karena seperti yang diketahui sampai sekarang ini masih belum ada pengobatan khusus untuk penyakit infeksi *Canine Parvovirus*.

**Kata Kunci:** *Anjing, Canine parvovirus, diare berdarah*

## ABSTRACT

**ALFIONITA ARIF. C 034 171 011** "Case Study of Canine Parvovirus in Siberian Husky Dogs in Jogja Animal Clinic" Supervised by **Drh. WA ODE SANTA MONICA, M.Si**

---

Canine Parvovirus disease is caused by the parvo virus which is the biggest cause of death in dog nations. Canine infection Parvovirus attacks the digestive system and also commonly attacks the heart and it can cause sudden death in dogs. In the digestive system this virus attacks the intestine, causing bloody diarrhea. This writing aims to determine the clinical examination in the case of Canine Parvovirus, how to diagnose the Canine Parvovirus case and also its handling. Clinical examination performed here is by observing the history and clinical symptoms that occur in the patient. For examination and diagnosis in the case of Canine Parvovirus, a special rapid test is used for Canine Parvovirus infection and the sample used is stool from the patient. For the treatment given to Canine Parvovirus, namely the administration of Ampicillin, Metronidazole, B-Plex, Benodon, Vetadryl, and also Sucralfat. All treatments given to patients infected with Canine Parvovirus are preventive therapies and also supportive therapy with the aim of avoiding worsening of the patient's condition. Because as is known until now there is still no specific treatment for Canine Parvovirus infection.

Keywords: *Dogs, Canine parvovirus, bloody diarrhea*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>PRAKATA</b> .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan.....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Anatomi Usus .....	3
2.2. Etiologi .....	4
2.3. Gejala Klinis.....	4
2.4. Patogenesis .....	5
2.5. Diagnosis .....	6
2.6. Diagnosa Banding .....	7
2.7. Terapi .....	7
2.8. Obat yang Digunakan.....	8
<b>BAB 3. MATERI DAN METODE</b>	
3.1. Metode Pemeriksaan Anamnesa dan Sinyalemen .....	13
3.2. Metode Pemeriksaan Keadaan Umum .....	13
3.3. Metode Pemeriksaan Keadaan Fisik .....	13
3.4. Metode Pemeriksaan Laboratorium .....	13
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil dan Pembahasan .....	15
<b>BAB 5. PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	19
5.2. Saran .....	19
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	20
<b>LAMPIRAN</b> .....	22
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	28

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Struktur Usus Halus .....	3
2. Gambar 2. Struktur Parvovirus pada Anjing.....	4
3. Gambar 3. Target Parvovirus .....	6
4. Gambar 4. Hasil Rapid Test CPV .....	17

## DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Hematologi..... 16

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Mekanisme Penularan Virus.....	22
Lampiran 2. Dokumentasi Pasien .....	23
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan .....	24
Lampiran 4. Obat-obat yang Digunakan.....	25

## KATA PENGANTAR

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta salawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Studi Kasus *Parvovirus* pada Anjing Siberian Husky di Klinik Hewan Jogja” dapat dirampungkan dalam rangka memenuhi salah satu kewajiban guna memperoleh gelar Dokter Hewan dalam program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis merasa sangat bersyukur dan ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta ayahanda Muhammad Arif, S.Pd dan ibunda Masiani serta kepada kedua adik saya Andri Wirawan Arif, Nurfadilla dan Nurfahira atas doa dan dukungannya yang tidak pernah putus.
2. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Puhubulu, M.A. selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
3. Prof. dr. Budu, Ph.D.,Sp.M., MMedEd selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. Dr. drh. Dwi Kesuma Sari selaku ketua Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan.
5. Drh. Wa Ode Santa Monica, M.Si selaku pembimbing utama atas waktu, motivasi dan kesabarannya dalam membimbing sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh dosen dan staf pengelola pendidikan Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pendidikan.
7. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH) Gelombang II yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dan memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi tata bahasa, isi maupun analisisnya dalam pengolahan hasil penelitian yang penulis telah lakukan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dan berharap dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Makassar, 1 Agustus 2018

Alfionita Arif

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anjing merupakan salah satu hewan kesayangan yang dapat dijadikan sebagai teman, penjaga rumah, berburu, hiburan sirkus, simbol status atau komoditi komersial yang dapat diperjual belikan melalui berbagai perlombaan dan pameran anjing. Nilai jual seekor anjing dapat meningkat drastis apabila berhasil memenangkan suatu kejuaraan. Akhir-akhir ini banyak sekali peminat untuk memelihara anjing dirumah, sehingga impor anjing ras dari luar negeri telah banyak dilakukan, baik secara perorangan maupun kennel. Keadaan demikian memberikan dampak berupa masuknya berbagai penyakit, baik penyakit zoonotik, eksotik dan penyakit infeksius lainnya di Indonesia. Oleh karena itu, kesehatan anjing perlu dijaga dan mendapat prioritas bagi pemilik, termasuk diantaranya program pencegahan penyakit menular seperti vaksinasi terhadap *rabies*, *distemper*, *parainfluenza tipe 2*, *Bordetella sp.* dan *canine parvovirus* (CPV) (Singh et al., 2013). Kesadaran akan bahaya penyakit parvo ini tampak dari pemilik yang memprioritaskan anjingnya untuk divaksinasi terutama sebelum mengikuti perlombaan atau pameran.

*Canine parvovirus* adalah virus penyebab kematian tertinggi pada bangsa anjing, terutama menyerang anak anjing yang berumur dibawah enam bulan (Prittie, 2004). Penyakit ini disebabkan oleh virus *parvo*. Virus *parvo* berasal dari bahasa latin *parvus* yang berarti kecil (Tattersall et al., 2005). Gejala penyakit yang disebabkan oleh *canine parvovirus* ditandai dengan muntah dan mencret berdarah dengan aroma bau yang khas. Oleh karena itu, penyakit parvo sering juga disebut penyakit muntaber pada anjing (Nwoha, 2011). Anak anjing umur di bawah tiga bulan yang terinfeksi virus ini hanya bertahan 1-2 hari sebelum mati (Foster & Smith 2011; Suartini et al., 2014).

Penyakit ini ditemukan pertama kali tahun 1977 di Texas, Amerika Serikat. Infeksi *canine parvovirus* tidak hanya menyerang saluran pencernaan tetapi juga menyerang jantung yang dapat berakibat kematian mendadak pada anak anjing. Menurut Johnson dan Spradbrow (1979), kasus *parvovirus* bentuk enteritis juga dapat ditemukan pada kucing yang dikenal dengan *Feline Panleucopenia* (FPL) (Sendow dan Syafranti, 2004).

Kejadian infeksi *canine parvovirus* pertama kali di Indonesia pada tahun 1981. Wabah pada anjing ini ditandai dengan gejala depresi, anoreksia, muntah dan diare dan menyerang pada hampir semua umur hewan. Sampai saat ini infeksi *canine parvovirus* di Indonesia masih merupakan masalah besar. Tingkat kematian yang hamper 100%. Terapi atas infeksi *parvovirus* hanya dapat dilakukan berdasarkan gejala yang memperburuk keadaan hewan. Menurut Glickman et al (1985) faktor-faktor yang mempengaruhi keganasan infeksi *canine parvovirus* adalah ada tidaknya kekebalan anjing, virulensi virus, dosis infeksi, infeksi

campuran yang mengikutinya dan kondisi lingkungan. *Canine parvovirus* pada anak anjing akan menjadi lebih buruk jika disertai dengan adanya infeksi parasit, stress di tempat baru, keadaan dalam kandang yang terlalu padat, sanitasi yang buruk, titer antibodi induk rendah dan kegagalan tubuh membentuk respon kekebalan (Sajuthi, 2001).

Untuk menekan kasus *parvovirus*, vaksinasi telah dilakukan, namun kegagalan vaksinasi masih sering dijumpai yaitu berkisar 20%. Kegagalan vaksinasi ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya tidak homolognya antara antigen vaksin yang beredar di Indonesia dengan isolat virus yang menginfeksi anjing tersebut atau pembentukan antibodi yang dihasilkan tidak cukup untuk melindungi anjing tersebut dari serangan infeksi *parvovirus*, yang dapat disebabkan oleh waktu yang tidak tepat saat vaksinasi, atau adanya penyakit lain yang dapat menghambat respon kekebalan anjing tersebut.

Melihat resiko yang dapat ditimbulkan akibat terinfeksi penyakit tersebut maka diperlukan pengetahuan tentang bagaimana cara diagnosa dan penanganan penyakit *canine parvovirus* pada hewan peliharaan khususnya pada anjing agar dapat segera dilakukan penanganan dan pengobatan apabila benar hewan peliharaan kita terinfeksi *canine parvovirus*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari laporan kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan pemeriksaan klinis pada kasus *Canine Parvovirus*?
2. Jenis pemeriksaan apa saja yang dapat dilakukan dalam mendiagnosa kasus *Canine Parvovirus*?
3. Jenis pengobatan apa yang dapat dilakukan untuk kasus *Canine Parvovirus*?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan penyusunan dari laporan kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pemeriksaan klinis pada kasus *Canine Parvovirus*.
2. Untuk mengetahui dan memahami jenis pemeriksaan dapat dilakukan dalam mendiagnosa kasus *Canine Parvovirus*.
3. Untuk mengetahui jenis-jenis pengobatan yang dapat dilakukan untuk kasus *Canine Parvovirus*.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

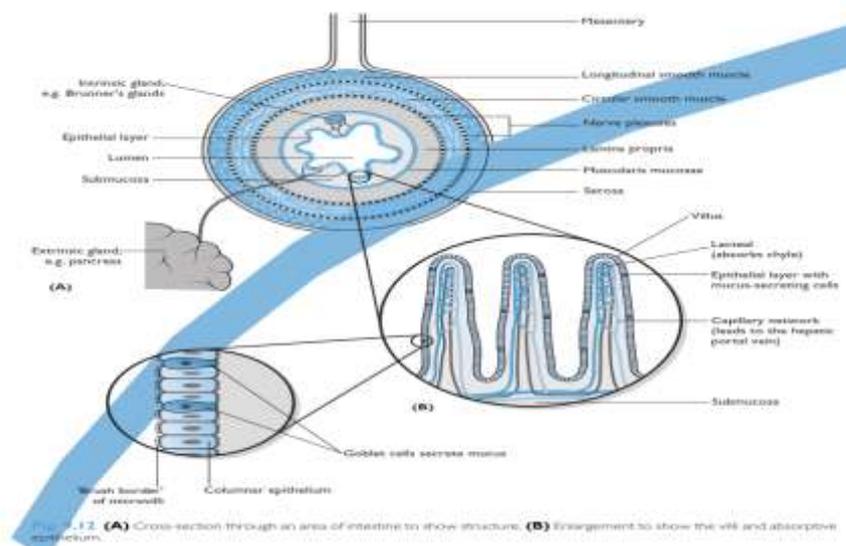
#### 2.1. Anatomi Usus

Usus kecil merupakan tempat utama enzim pencernaan dan juga penyerapan. Usus ini seperti tabung Panjang yang sempit dan mungkin panjangnya 3,5 kali Panjang tubuh. Makanan akan melewati usus kecil dan dicampur dengan cairan pencernaan oleh gerak peristaltik usus. Usus di bagi menjadi 3 bagian, masing-masing memiliki struktur serupa tetapi memiliki fungsi yang berbeda (Aspinall *et al.*, 2015).

Duodenum merupakan saluran berbentuk U dengan pancreas terletak di dalam dari lengkungan U tersebut. Duodenum posisinya sebagai mesenterium, dimana mesoduodenum nya pendek. Saluran pancreas merupakan yang terpenting pada pancreas dan pada umumnya saluran empedu dari kantung empedu akan masuk ke dalam saluran pancreas. Di dalam dinding ada kelenjar yang dikenal sebagai kelenjar Brunner, yang akan mengeluarkan campuran enzim pencernaan. Posisi duodenum lebih awal dibanding dengan jejunum (Aspinall *et al.*, 2015).

Jejunum dan ileum sulit di bedakan antara keduanya. Keduanya merupakan saluran Panjang tanpa batas yang jelas sebagai mesojejunum ataupun mesoileum. Dalam dindingnya terdapat kelenjar pencernaan. Ileum akan berakhir di persimpangan ilocaecal, dimana akan bergabung dengan sekum (Aspinall *et al.*, 2015).

Setiap bagian dari usus kecil memiliki struktur yang sama. Lapisan epitel yang berlipat-lipat dan berbentuk seperti lipatan daun yang disebut villi. Dimana fungsi villi ini adalah meningkatkan luas permukaan epitel untuk memaksimalkan efisiensi proses pencernaan dan penyerapan (Aspinall *et al.*, 2015).



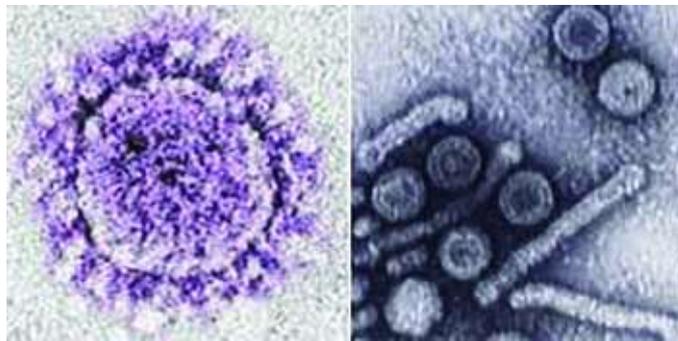
Gambar 1. Struktur Usus Halus (Aspinall *et al.*, 2015)

Tempat utama untuk penyerapan adalah di villi dari usus kecil. Efisiensi proses penyerapan diingkatkan oleh (Aspinall *et al.*, 2015).

1. Panjang dari usus halus
2. Luas permukaan dalam usus
3. Keadaan villus yang dilengkapi dengan kapiler darah dan lacteal.

## 2.2. Etiologi

Penyakit *parvovirus* pada anjing disebabkan oleh *parvovirus* (CPV) tipe 1 dan 2. Keduanya memiliki morfologi yang sama, yaitu merupakan *non-enveloped single stranded RNA virus*, dan berukuran 18-22 nm. Virus resisten terhadap alkohol, fenol, eter, ammonium kuarterner, yadium dan suhu tinggi. Virus mudah dimatikan dengan formalin, kaporit etilen oksida, dan suhu mendidih (Subronto, 2010).



Gambar 2. Struktur Parvovirus pada Anjing (Subronto, 2010)

*Canine parvovirus* adalah virus penyebab kematian tertinggi pada bangsa anjing, terutama menyerang anak anjing yang berumur di bawah enam bulan (Prittie 2004). Penyakit ini disebabkan oleh virus parvo. Virus parvo berasal dari bahasa latin parvus yang berarti kecil (Tattersall *et al.* 2005). Gejala penyakit yang disebabkan oleh CPV ditandai dengan muntah dan mencret berdarah dengan aroma bau yang khas. Oleh karena itu, penyakit parvo sering juga disebut penyakit muntaber pada anjing (Nwoha 2011). Anak anjing umur di bawah tiga bulan yang terinfeksi virus ini hanya bertahan 1-2 hari sebelum mati (Foster & Smith 2011; Suartini *et al.* 2014).

Penyakit *parvovirus* pada anjing disebabkan oleh *canine parvovirus* (CPV), genus *Parvovirus* dari famili *Parvoviridae*. Materi genetik virus tersusun atas DNA beruntai tunggal *single stranded dioxyribonucleic Acid* (ss-DNA) dengan berat molekul  $1,35 \times 10^6$  sampai  $1,70 \times 10^6$  dalton. Bentuk virus adalah ikosahedral simetri, memiliki 32 kapsomer dan berukuran 18 sampai 26 nm.

## 2.3. Gejala klinis

Gejala klinis anjing terserang *parvovirus* ada 2 bentuk yaitu bentuk enterik dan miokarditis non supuratif. Kedua bentuk ini disebabkan oleh virus yang sama.

Hal ini telah dibuktikan melalui transmisi percobaan. Isolat penyakit *parvovirus* dari kasus miokarditis kemudian disuntikkan pada anjing umur 4 dan 7 minggu, setelah 3 hari timbul gejala klinis bentuk enterik. Masa inkubasi penyakit *parvovirus* bentuk enterik berlangsung 5-10 hari. Gejala awal ditandai dengan demam (39,5-41,5), depresi, mukosa hidung kering, nafsu makan turun, kelemahan dan muntah. Isi muntahan berwarna putih keabu-abuan dan encer. Feses konsistensinya lunak kemudian menjadi encer berwarna kuning kehijauan bahkan encer gelap karena bercampur darah dan baunya sangat amis. Pada kondisi ini suhu tubuh mulai turun berlanjut ke suhu subnormal menjelang kematian (Suartini dan Sendow, 2015).

Kontraksi otot anus berkurang sehingga anjing mengalami diare tidak terkontrol. Karena muntah yang terus menerus mengakibatkan anjing mengalami dehidrasi hebat yang dapat dilihat dari turgor kulit. Selaput lendir mata pada saat demam terlihat kongesti dan pucat (anemik) bahkan sianosis akibat dehidrasi karena diare dan mencret darah. Kematian dapat terjadi dalam waktu 49-72 jam. Sedangkan infeksi CPV tipe enteritis lebih sering terjadi pada anak anjing berumur diatas dua bulan (Goddard & Leisewitz, 2010). Gejala tipe ini antara lain depresi, anoreksia, *vomit*, demam dan diare berdarah. Anjing akan kehilangan banyak cairan dan protein akibat terjadi kerusakan pada sel epitel saluran pencernaan. Hal ini memicu terjadinya dehidrasi dan *shock hypovolemic*. Septikemia dan dehidrasi merupakan penyebab utama kematian anjing yang terinfeksi CPV (Suartini dan Sendow, 2015).

Anak anjing sering mati mendadak tanpa menunjukkan tanda klinis. Kematian yang mendadak ini umumnya disebabkan oleh penyakit *parvovirus* bentuk miokarditis. Bentuk jantung ini akibat kegagalan kondisi jantung disertai dengan distress pernafasan. Pada bentuk jantung ini terlihat tanda-tanda klinis berupa sesak nafas, muntah, aritmia jantung dan edema paru. Kasus miokarditis akut dan kronis pernah dilaporkan pula dan bentuk penyakit ini dapat diproduksi kembali melalui penyuntikan intra uterus 8 hari sebelum melahirkan. Anak anjing yang dilahirkan biasanya menunjukkan miokarditis akut dan kronis. Miokarditis kronis muncul setelah 87-131 hari penyuntikan. Terkadang ditemukan gangguan pernafasan yang ditandai dengan leleran hidung yang bersifat mukopurulen 3 hari setelah sakit, sedangkan anjing yang sedang bunting apabila ditulari dengan *parvovirus* akan terjadi keguguran dan kematian embrio dini atau absorpsi fetus (Suartini dan Sendow, 2015).

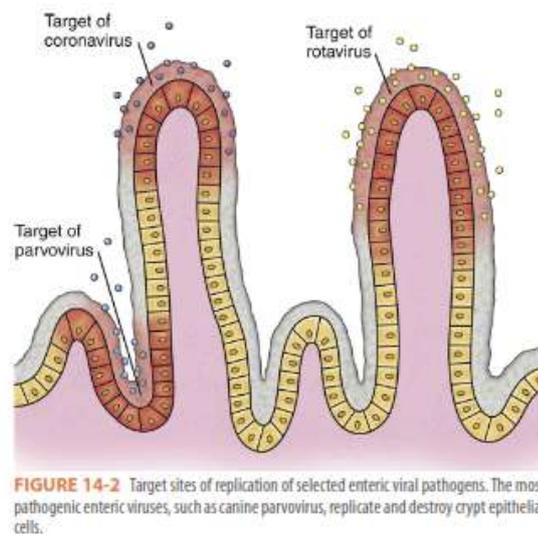
#### 2.4. Patogenesis

Virus bereplikasi pada jaringan *limfoid oropharing*, *thymus* dan *limfonodus mesenterika* yang selanjutnya akan masuk ke *kripta* usus halus. Viremia akan terjadi 1-5 hari setelah infeksi diikuti oleh lokalisasi virus terutama pada epitelium rongga mulut, lidah, esophagus, usus halus dan jaringan limfoid (Schaer, 2010). Menurut Foster & Smith (2011), infeksi CPV dapat terjadi secara kontak langsung

melalui mulut, hidung, kontak langsung antara anjing dengan feces yang mengandung virus, tanah yang tercemar dengan virus, sedangkan kontak secara tidak langsung dapat terjadi melalui serangga yang tercemar virus (jarang terjadi).

Virus yang menginvasi segera menghancurkan sel epitel selaput lender maupun sumsum tulang yang sedang membelah. Sel-sel yang terdapat di pangkal villi intestinal, atau kripte, paling banyak menderita, menyebabkan villi-villi usus mengalami kematian dan tercabik dari usus. Karena villi usus mengandung pembuluh darah terjadilah perdarahan hebat. Proses pencernaan makanan terhenti sama sekali karena peradangan berdarah yang berlangsung cepat. Kehilangan cairan darah mengakibatkan dehidrasi dan anemia (Subronto, 2010).

Kerusakan sumsum tulang mengakibatkan proses pembentukan sel darah dan sel pembentuk kekebalan (limfosit) tidak terbentuk. Penderita tidak mampu mempertahankan kekebalan yang dimiliki karena kerusakan jaringan tersebut. Dalam pemeriksaan darah jumlah netrofil juga sangat merosot, hingga penderita jadi peka terhadap kuman penyebab infeksi sekunder (Subronto, 2010).



Gambar 3. Target dari Parvovirus (Sykes, 2014)

## 2.5. Diagnosis

Diagnosa infeksi CPV berdasarkan gejala klinis, hematologi dan test untuk mendeteksi adanya antigen CPV pada feces. Pada penyakit yang bersifat akut, ditemukan leukopenia dan lymphopenia yang akan berkembang selama 7-10 hari paparan. Diare yang hebat dapat muncul akibat adanya bakteri gram negatif yang bersifat sepsis. Temuan secara patologi dari infeksi CPV berdasarkan evaluasi histologi pada distal duodenum dan jejunum terjadi nekrosis pada kript epitelium. Myocardium terutama pada ventrikel, dapat dievaluasi untuk *nonsuppurativ myocarditis* dengan infiltrasi lymphosit dan sel plasma yang

dievaluasi dari anak anjing yang mati akibat distress pernafasan yang akut (Schaer, 2010).

Virus dalam feses dapat dikenali dengan uji ELISA (*Enzyme-linked immunoabsorbent assay*). Hasil ELISA memiliki arti diagnostik dan bila positif setidaknya terdapat  $10^4$  partikel virus tiap gram feses. Perlu diketahui bahwa penyebaran virus akan berhenti pada 10-14 hari pasca infeksi. Tidak adanya virus tidak berarti penderita tidak menderita infeksi parvovirus (Subronto, 2010).

Dalam pemeriksaan patologi anatomi pada kripte usus halus terdapat nekrosis hebat. Villi intestinalis terkelupas dan terlepas dari lapisan submucosa (Subronto, 2010).

Untuk diagnosa canine parvovirus, bisa juga dengan menggunakan rapid test. Dimana rapid test mudah digunakan dan hasilnya cepat hanya dalam waktu 10 sampai 15 menit. Pada anjing dengan gejala klinis yang jelas, keberadaan virus dalam sampel feses untuk pemeriksaan dengan menggunakan rapid test harus diperhatikan dengan teliti, karena jumlah virus dalam sampel juga dapat mempengaruhi hasil tes. Dengan demikian hasil negatif dari tes tidak selamanya mengatakan anjing bebas dari parvovirus, tetapi bisa saja karena virus tidak lagi diekskresikan di feses dalam jumlah yang banyak (Sara *et al.*, 2006).

## 2.6. Diagnosa Banding

Canine parvovirus memiliki gejala klinis yang sangat mirip dengan beberapa penyakit seperti *canine distemper*, *salmonellosis koksidiosis*, *hemorrhagic gastroenteritis* dan *ancylostomiasis* (Subronto, 2010).

## 2.7. Pengobatan

Pengobatan terhadap penyakit *canine parvovirus* ini tidak ada yang spesifik, tetapi hanya berupa terapi simptomatik dan terapi suportif. Jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat maka dapat menyebabkan kematian anjing mencapai 91%. Sintasan hidup anjing yang terinfeksi, sangat dipengaruhi oleh kecepatan dan ketepatan diagnosis, umur anjing ketika terinfeksi dan ketepatan terapi. Terapi yang banyak dilakukan saat ini hanyalah sebatas untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit alam tubuh anjing (Prittie, 2004), yang mengalami dehidrasi sebagai akibat kerusakan epitel saluran pencernaan dan berdampak diare dan muntah yang berlebihan (Gusti, 2015).

Virus parvo juga menyerang sumsum tulang dan sistem limfoid di seluruh tubuh, sehingga anjing lebih rentan terhadap infeksi sekunder. Terapi antibiotik dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi sekunder. Infeksi sekunder yang terjadi pada anjing berasal dari flora normal yang ada dalam usus anjing. Maka dari itu dibutuhkan terapi antibiotik untuk mencegah adanya infeksi sekunder.

Pemberian cairan infus dan elektrolit merupakan terapi principal utama pada anjing yang terserang CPV enteritis. Agen antimikrobal dianjurkan seperti ampicillin (10-20mg/kg IV q6-8h untuk 5 hari). Alternatif lain dengan pemberian

enrofloxacin (5mg/kg po q24h) dapat diberikan pada anjing yang berumur lebih dari enam bulan. Metoclopramide (0,2-0,2mg/kg SC q8h) dapat diberikan untuk mengatasi muntah. Prognosis untuk kesembuhan CPV dipantau selama 7 hari enteritis. Apabila observasi selama 7 hari berlangsung baik maka prognosanya diatas 50% tanpa adanya komplikasi sekunder (sepsis). Prognosa buruk untuk anak anjing yang terserang CPV myocarditis (Schaer, 2010).

## **2.8. Obat Yang Digunakan**

### **a. Ampisilin**

#### **Indikasi :**

Pada anjing dan kucing, ampisilin tidak diserap dengan baik dengan pemberian oral, untuk penggunaan oral lebih disarankan amoxicillin. Ampisilin umumnya digunakan dalam bentuk sediaan parenteral. Ampisilin pada dosis tinggi, masih merupakan obat efektif untuk infeksi bakteri enterococcus khususnya *E. faecium*. Aminoglikosida (misalnya gentamisin) sering ditambahkan untuk terapi infeksi enterococcus serius yang disebabkan oleh organisme yang masih sensitive terhadap golongan penisilin. Gabungan antibiotik golongan aminoglikosida dan penisilin merupakan antibiotik spektrum luas, dimana aktivitas meningkat terhadap bakteri aerob gram negatif yang tidak tercakup oleh penisilin, termasuk beberapa strain *E.coli*, *Klebsiella*, dan *Haemophilus* (Plumb, 2011).

#### **Farmakologi :**

Seperti golongan penisilin lainnya, ampisilin adalah agen yang bersifat bakterisida yang bekerja melalui penghambatan sintesis dinding sel bakteri. Ampisilin dan aminopenisilin lainnya telah meningkatkan aktivitas terhadap banyak galur aerob bakteri gram negative yang tidak tercakup oleh penisilin alami, termasuk beberapa strain *E.coli*, *Klebsiella* dan *Haemophilus*. Sama dengan golongan penisilin lainnya, ampisilin rentan terhadap inaktivasi oleh bakteri beta-laktamase (misalnya *S.aureus*). Untuk mengurangi inaktivasi penisilin oleh enzim beta-laktamase, kalium klavulanat dan sulbactam telah dikembangkan untuk menonaktifkan enzim-enzim tersebut dan memperluas spektrum golongan penisilin (Plumb, 2011).

#### **Farmakokinetik :**

Ampisilin anhidrat dan trihidrat relatif stabil untuk asam lambung. Setelah pemberian secara oral, ampisilin sekitar 30-55% diserap untuk manusia dan hewan monogastric. Makanan akan menurunkan laju dan juga tingkat penyerapan secara oral. Setelah penyerapan, volume distribusi untuk ampisilin adalah sekitar 0,3 L/kg pada manusia dan anjing, 0,167 L/kg pada kucing, dan 0,16-0,5 L/kg pada sapi. Obat akan didistribusikan ke berbagai jaringan, termasuk hati, paru-paru, otot, dan empedu. Ampisilin disekresikan melalui mekanisme ginjal dan

kemudian diekskresikan dalam urin. Waktu paruh dari ampisilin 45-80 menit pada anjing dan kucing, kemudian 60 menit pada babi (Plumb, 2011).

**Kontraindikasi :**

Golongan penisilin dikontraindikasikan pada pasien dengan riwayat hipersensitif terhadap penisilin. Itu dikarenakan mungkin ada reaktivitas silang, gunakan antibiotic golongan penisilin secara hati-hati terutama pada pasien yang tercatat hipersensitifitas terhadap antibiotic beta-laktam lainnya. Jangan berikan antibiotic sistemik secara oral pada pasien dengan septicemia, syok atau terdapat penyakit berat lainnya karena penyerapan obat dapat berkurang (Plumb, 2011).

**Dosis untuk anjing :**

Untuk infeksi bakteri gram positif : q12h 10-20 mg/kg PO, q12h 5mg/kg IM/SC, q8h 5mg/kg IV (Plumb, 2011).

**b. Metronidazole**

**Indikasi :**

Meskipun tidak ada produk metronidazole khusus untuk hewan, obat ini telah digunakan secara luas untuk perawatan giardia pada anjing dan kucing. Metronidazole juga dapat digunakan untuk pengobatan parasit lain pada hewan kecil (*Trichomonas* dan *Balantidium coli*) serta mengobati infeksi bakteri anaerob enterik dan sistemik (Plumb, 2011).

**Farmakologi :**

Metronidazole adalah agen yang bersifat bakterisida yang bergantung pada konsentrasi bakteri. Mekanisme kerja dari metronidazole tidak diketahui secara pasti, tetapi organisme anaerob akan direduksi oleh metronidazole menjadi senyawa polar yang tidak teridentifikasi. Diperkirakan bahwa aktivitas antimikroba metronidazole akan mengganggu sintesis DNA dan asam nukleat pada bakteri. Metronidazole memiliki aktivitas melawan sebagian besar bakteri aerob termasuk *Bacteroides* spp. (termasuk *B. fragilis*), *Fusobacterium*, *Veillonella*, *Clostridium* spp., *Peptococcus*, dan *Peptostreptococcus* (Plumb, 2011).

**Farmakokinetik :**

Metronidazole dapat terserap dengan baik setelah pemberian secara oral. Metronidazole dapat didistribusikan dengan cepat sesaat setelah terserap. Metronidazole dimetabolisme terutama di hati kemudian dieliminasi dalam urin dan kotoran (Plumb, 2011).

**Kontraindikasi :**

Metronidazole kontraindikasi pada hewan yang hipersensitif terhadap turunan obat nitroimidazole. Tidak boleh diberikan pada hewan yang hamil ataupun menyusui. Metronidazole juga harus digunakan dengan hati-hati pada hewan dengan disfungsi hati. Karena resiko neurotoksisitas pada anjing, jumlah dosis harian metronidazole tidak boleh melebihi 65 mg/kg/hari (tams, 2007).

**Dosis untuk anjing :**

Untuk infeksi bakteri anaerob : 10-30 mg/kg PO q8-24h (Plumb, 2011).

**c. Vetadryl****Indikasi :**

Dalam dunia kedokteran hewan, diphenhydramine digunakan terutama untuk obat dengan efek antihistamin. Efek sedative dapat bermanfaat dalam mengobati agitasi (pruritus dll) terkait dengan respon alergi. Digunakan juga untuk pengobatan dan pencegahan sebagai antiemetic pada hewan kecil (Plumb, 2011).

**Farmakologi :**

Seperti antihistamin lainnya, diphenhydramine secara kompetitif menghambat histamin pada reseptor H1. Selain itu, ia memiliki efek sedatif, antikolinergik, antitusif, dan antiemetik yang substansial (Plumb, 2011).

**Farmakokinetik :**

Farmakokinetik untuk agen ini belum diteliti pada hewan. Tetapi pada manusia diserap dengan baik. Setelah pemberian secara IV pada tikus, diphenhydramine banyak ditemukan di limpa, paru-paru dan juga otak. Diphenhydramine dimetabolisme di hati dan kebanyakan obat diekskresikan ke dalam urin. waktu paruh manusia dewasa berkisar antara 2,4 - 9,3 jam (Plumb, 2011).

**Kontraindikasi :**

Diphenhydramine dikontraindikasikan pada pasien yang hipersensitif terhadapnya atau antihistamin lainnya. Karena aktivitas anticholinergic, antihistamines harus digunakan dengan hati-hati pada pasien dengan glaukoma, hipertrofi prostat, pyloroduodenal atau obstruksi leher kandung kemih. Selain itu, mereka harus digunakan dengan hati-hati pada pasien dengan hipertiroidisme, penyakit kardiovaskular atau hipertensi (Plumb, 2011).

**Dosis untuk anjing :**

Untuk sebagai antiemetic 2-4 mg/kg PO, IM q8h (Washabau & Elie 1995), (Richter 2009).

**d. Sukralfat****Indikasi :**

Sukralfat adalah obat untuk mengobati tukak (luka) pada usus 12 jari (Duodenum). Sukralfat bekerja dengan membentuk lapisan pelindung pada tukak untuk melindunginya dari asam, garam empedu, dan enzim pencernaan yang membuat luka semakin parah. sukralfat digunakan untuk pengobatan secara oral dan untuk mencegah erosi lambung (Plumb, 2011).

**Farmakologi :**

Mekanisme kerja dari sukralfat yaitu bereaksi menempel pada protein di permukaan ulkus dengan membentuk kompleks larut stabil. Kompleks ini berfungsi sebagai penghalang dan pelindung permukaan ulkus, mencegah kerusakan lebih lanjut yang disebabkan karena asam, pepsin, dan empedu. Sukralfat memiliki beberapa aktivitas antasida, Sukralfat secara signifikan tidak mempengaruhi output asam lambung, atau tripsin atau aktivitas amilase pankreas. Ini dapat menurunkan tingkat pengosongan lambung. Sebagai garam aluminium, sukralfat dapat berikatan dengan fosfor gastrointestinal (Plumb, 2011).

**Farmakokinetik :**

Penelitian pada hewan menunjukkan bahwa hanya 3 - 5% dari dosis oral diserap yang diekskresikan dalam urin tidak berubah dalam waktu 48 jam. Bereaksi dengan asam klorida dalam usus, sisa dari obat diubah menjadi sukrosa sulfat yang diekskresikan dalam feses dalam waktu 48 jam. Durasi aksi (mengikat ke situs ulkus) bias bertahan hingga 6 jam setelah pemberian dosis oral (Plumb, 2011).

**Kontraindikasi :**

Tidak ada kontraindikasi yang diketahui untuk penggunaan sukralfat. Karena dapat menyebabkan sembelit, itu harus digunakan dengan hati-hati pada hewan di mana penurunan waktu transit usus mungkin merusak (Plumb, 2011).

**Dosis untuk anjing :**

Diberikan ke anjing 0,5-1 gram PO, q8h (Plumb, 2011).

**e. Vitamin B-Kompleks****Indikasi :**

Menambah nafsu makan, meningkatkan daya tahan tubuh, memperbaiki kekurangan vitamin, berfungsi sebagai koenzim dalam metabolisme.

**Dosis :** 0,10 ml- 0,50 ml/KgBB q24h

**f. Benodon****Indikasi :**

Analgesik diberikan untuk menurunkan suhu akibat demam dan mengurangi rasa sakit pada daerah digestif. Benodon merupakan obat injeksi yang mengandung Metampiron, Aminopirin dan Lidokain.

**Farmakologi :**

Lidocaine menstabilkan membran neuronal dengan menghambat fluks ionik yang diperlukan untuk inisiasi dan konduksi impuls sehingga mempengaruhi tindakan anestesi lokal. Lidocaine mengubah konduksi sinyal di neuron dengan memblokir saluran natrium ( $\text{Na}^+$ ) gated tegangan cepat di membran sel saraf yang bertanggung jawab untuk propagasi sinyal. Dengan penyumbatan yang cukup membran membran neuron postsynaptic tidak akan mendepolarisasi dan dengan demikian akan gagal untuk mengirimkan potensial aksi. Ini menciptakan

efek anestetik dengan tidak hanya mencegah sinyal rasa sakit dari merambat ke otak tetapi dengan menggugurkan kelahiran mereka di tempat pertama.

**Farmokinetik :**

Lidocaine adalah agen anestesi yang diindikasikan untuk produksi anestesi lokal atau regional dan dalam pengobatan takikardia ventrikel yang terjadi selama manipulasi jantung, seperti operasi atau kateterisasi, atau yang mungkin terjadi selama infark miokard akut, toksisitas digitalis, atau penyakit jantung lainnya. Cara kerja efek antiaritmia dari Lidocaine nampaknya serupa dengan procain, procainamide dan quinidine. Rangsangan ventrikel tertekan dan ambang rangsangan ventrikel meningkat selama diastole. Simpul sinoatrial, bagaimanapun, tidak terpengaruh. Berbeda dengan 3 obat terakhir, Lidocaine dalam dosis terapeutik tidak menghasilkan penurunan tekanan arteri yang signifikan atau pada kekuatan kontraktile jantung. Dalam dosis yang lebih besar, lidocaine dapat menghasilkan depresi sirkulasi, tetapi besarnya perubahan kurang dari yang ditemukan dengan dosis procainamide yang sebanding

**Kontraindikasi :**

Kucing cenderung lebih sensitif terhadap efek SSP dari lidokain sehingga digunakan dengan hati-hati. Lidocaine kontraindikasi pada pasien yang diketahui hipersensitivitas terhadap anestesi lokal kelas amida, tingkat yang parah blokade jantung SA, AV atau intraventrikular atau Adams-Stokes syndrome.

**Dosis :** 0,1ml/kgBB q8h

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Kegiatan**

Kegiatan ini dilaksanakan di Klinik Hewan Jogja, Jalan Pamularsih No. 55, Klaseman, Condong Catur, Sinduharjo, Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 28 Maret 2018.

#### **3.2 Alat yang digunakan**

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu stetoskop, termometer, Spoit 3cc, Hematology Analyzer, Rapid Test Canine Parvovirus, objek glass, cover glass, mikroskop.

#### **3.3 Bahan yang digunakan**

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu, obat-obatan seperti Amphisilin, Metronidazole, Vetadryl, Benodon, cairan Asering, Sukralfat, sampel feses, Nacl fisiologis, spoit, tabung EDTA dan sampel darah.

#### **3.4 Prosedur Kegiatan**

Pada saat pasien pertama datang, dokter dan tim akan melakukan pengisian sinyalemen hewan meliputi umur, ras, dan jenis kelamin. Anamnesa kepada klien meliputi riwayat penyakit, nafsu makan, makanan yang dikonsumsi, adanya interaksi dengan hewan lain yang hidup di lingkungan luar, lokasi pasien beraktifitas, dan gejala-gejala yang ditunjukkan hewan sebelum dibawa ke klinik. Selanjutnya pasien diletakkan di meja pemeriksaan kemudian dilakukan pemeriksaan fisik seperti inspeksi dan palpasi meliputi berat badan, suhu, keaktifan pasien.

#### **3.5 Metode Pemeriksaan Laboratorium**

##### **3.5.1 Pemeriksaan Hematologi**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan hematoogi yaitu spuit 3 cc, tourniquet, handscoon dan juga tabung EDTA untuk menampung darah yang akan digunakan dalam pemeriksaan darah. Adapun metode yang dilakukan dalam pemeriksaan darah yaitu :

1. Pengambilan darah dilakukan di vena *Cephalica Antibrachii Anterior* di kaki depan anjing yang telah dibersihkan dan dicukur.
2. Lakukan pembendungan menggunakan tourniquet.
3. Setelah darah terbungung, daerah tersebut di usap dengan kapas yang telah dibasahi dengan alkohol untuk desinfeksi.
4. Jarum suntik steril spuit 3cc kemudian ditusukkan dengan sudut 30°C kearah ataspembuluh darah dengan lubang jarum menghadap ke atas.
5. Lakukan aspirasi untuk mengambil darah sebanyak yang dibutuhkan.
6. Kemudian masukkan ke tabung EDTA
7. Selanjutnya di periksa menggunakan alat pemeriksaan darah.
8. Dan amati hasil nya.

### **3.5.2 Pemeriksaan dengan Rapid Test Parvovirus**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan dengan menggunakan rapid test khusus parvovirus ini yaitu feses dari pasien yang akan di test, swab dan juga test kit parvo. Adapun metode yang dilakukan untuk pemeriksaan dengan menggunakan rapid test parvovirus, yaitu :

1. Ambil spesimen dari feses anjing dengan menggunakan swab.
2. Masukkan dan putar swab ke dalam tabung yang berisi 1 ml diluent.
3. Campur sampel dengan diluaent untuk mendapatkan ekstrak yang baik.
4. Keluarkan device dari kantung aluminium foil, dan tempatkan pada permukaan yang datar dan kering.
5. Ambil sampel dari ekstrak feses dengan menggunakan dropper piper sekali pakai yang disediakan.
6. Tambah 4 tetes sampel tersebut ke dalam lubang device secara tepat dan perlahan tetes demi tetes.
7. Ketika tes mulai bekerja, akan terlihat warna merah keunguan bergerak melintasi lubang jendela penunjuk hasil di tengah perangkat tes. Jika dalam waktu 1 menit belum muncul migrasi, maka tambahkan 1 tetes ekstrak sampel lagi.
8. Tunggu hasil tes 5-10 menit. Jangan memutuskan setelah 20 menit.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1. Hasil dan Pembahasan**

#### **4.1.1. Sinyalemen**

Nama	: Raka
Jenis Hewan/Breed	: Anjing/Siberian Husky
Jenis Kelamin	: Jantan
Umur	: 1 tahun 4 bulan
Berat Badan	: 13,1 kg

Sebelum dilakukanya pemeriksaan lanjutan terhadap pasien, sangat disarankan atau bisa dikatakan sangatlah penting untuk mengetahui data mengenai pasien. Hal tersebut akan sangat membantu dalam mendukung diagnosa yang akan di diberikan dan juga untuk memberikan penanganan yang tepat.

#### **4.1.2. Anamnesa dan Pemeriksaan Umum**

Pada tgl 28 Maret 2018, seorang klien datang dengan membawa seekor anjing breed Siberian Husky ke Klinik Hewan Jogja. Anjing tersebut berumur 1 tahun 4 bulan berjenis kelamin jantan dengan berat badan 13,1 kg. Diperoleh anamnesa yaitu pada tanggal 27 Maret 2018, anjing mulai lemas, anoreksia dan mengalami diare berdarah. Kemudian pada tanggal 28 Maret 2018, anjing mulai muntah. Data dari klien pula bahwa anjing telah divaksin dan minum obat cacing satu bulan yang lalu. Jumlah populasi anjing dirumah klien yaitu ada 2 ekor (anjing lainnya dalam kondisi yang sehat). Anjing tersebut kemudian dicek suhu dengan menggunakan thermometer yang dilakukan secara perrektal dan didapatkan anjing dalam kondisi demam  $40,0^{\circ}\text{C}$ . Dimana suhu anjing normal berada antara  $37,3-39,2^{\circ}\text{C}$  (Eldredge, *et.al.* 2008). Frekuensi nadi dan frekuensi nafas yang diperoleh normal, dan pada saat dilakukan palpasi abdomen pasien memberikan respon sakit. CRT (*capillary refill time*) dari anjing tersebut  $>2$  detik dan turgor kulitnya lambat menandakan status hidrasi yang kurang baik (dehidrasi). Status hidrasi dari seekor hewan dapat dilihat dari turgor kulit, membrane mukosa, posisi mata dalam orbit, denyut jantung, CRT dan distensi jugularis. Jika pasien mengalami dehidrasi, turgor kulit tidak elastis sehingga proses kembalinya setelah dilakukan pencubitan akan berlangsung lebih lambat (Englar, 2017).

#### **Temuan Klinis**

Dari pemeriksaan klinis ditemukan kelainan pada daerah Anus, yaitu : Sekitar anus kotor (terdapat sisa feses pada daerah anus dan feses bersifat soft)

Tabel 1. Pemeriksaan Hematologi :

Hematologi	Hasil	Referensi	Satuan	Keterangan
Hemoglobin	18,6	12,0-18,0	g/dL	High
Eritrosit	9,85	5,5-8,5	X 10 <sup>6</sup> /μL	High
Hematokrit	54,9	37,0-55,0	%	Normal
MCV	55,7	60-77	fl	Low
MCH	18,9	19,5-26,0	pg	Low
MCHC	33,9	30,0-38,0	%	Normal
Leukosit	13.100	6.000-17.000	μL	Normal
Netrofil	55	60-77	%	Low
Eosinofil	0	2-10	%	Low
Basofil	0	0-1	%	Normal
Limfosit	41	12-30	%	High
Monosit	4	3-10	%	Normal
Trombosit	2,42	2-5	X 10 <sup>5</sup> /μL	Normal

#### 4.1.3 Pemeriksaan Laboratorium

Dilakukan pemeriksaan laboratorium antara lain pemeriksaan feses, hematologi dan *rapid test* parvo. Hasil yang diperoleh pada pemeriksaan feses ditemukan adanya bakteri dan amoeba. Pada pemeriksaan hematologi rutin ditemukan adanya peningkatan Hemoglobin menjadi 18,6 g/dL (normal HB 12,0-18,0 g/dl), peningkatan eritrosit menjadi 9,85 x 10<sup>6</sup>/μL (normal eritrosit 5,5-8,5 x 10<sup>6</sup>/μL), penurunan MCV menjadi 55,7 fl (normal 60,0 - 77,0 fl), penurunan MCH menjadi 18,9 pg (normal 19,5 - 26,0 pg), penurunan neutrophil menjadi 55% (normal 60-77%), serta peningkatan limfosit menjadi 41% (normal 12-30%) (Larry & Smith, 2011). Peningkatan Hemoglobin dan eritrosit secara patofisiologi menggambarkan hewan dalam keadaan dehidrasi, penurunan *Mean Cell Volume* (MCV) dan *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH) menandakan hewan kekurangan zat besi dan mengalami anemia regenerative ataupun anemia akibat kekurangan zat besi. Penurunan neutrophil (neutropenia) dapat disebabkan oleh penurunan produksi neutrophil, peningkatan kerusakan sel, infeksi bakteri & virus yang berat dan peningkatan limfosit menandakan adanya infeksi bakteri yang hebat ataupun adanya infeksi virus (Kementerian Kesehatan RI, 2011).



Gambar 4. Hasil Rapid Test CPV (+)

#### 4.1.4 Diagnosa

Hasil *rapid test* parvo yang dilakukan yaitu positif Canine Parvo Virus. Sehingga diagnosa yang diberikan untuk pasien yaitu *Canine Parvovirus* dengan prognosa Dubius-Infausta. Dimana pembacaan hasil rapid test parvo dinyatakan negatif apabila yang muncul hanya 1 garis dalam membran. Dinyatakan positif apabila muncul 2 garis warna pada membran, kemudian hasil dinyatakan tidak valid apabila tidak ada garis warna ungu muncul di dalam membran device setelah tes.

#### 4.1.5 Pengobatan

Pengobatan yang diberikan pada pasien antara lain pemberian cairan infus dan elektrolit (Asering), antibiotik (Ampicilin 10% dan Metronidazole), Vitamin (B-plex), analgesik & antipiretik (Benodon), antihistamin (Vetadryl) dan pengobatan ulkus pada usus (Sucralfat). Pemberian cairan infus bertujuan untuk proses rehidrasi tubuh pasien yang mengalami dehidrasi. Pada kasus ini, terapi cairan yang diberikan yaitu Asering dimana asering memiliki kandungan Na 130mEq ; K4 mEq ; Cl 109 mEq ; Ca 3 mEq ; serta asetat 28 mEq yang berfungsi untuk kondisi gastroenteritis akut dan berat (Dibartola, 2012). Antibiotik yang digunakan yaitu Ampicilin yang bersifat *broad spectrum* serta aktif dalam melawan bakteri gram negatif aerob sedangkan untuk infeksi bakteri anaerob sistemik digunakan metronidazole. Kedua antibiotik ini dapat diberikan karena tidak memiliki interaksi antagonis (Plumb, 2008). Vitamin diberikan untuk meningkatkan daya tahan tubuh hewan, menambah nafsu makan, serta memperbaiki kekurangan vitamin. Pemberian analgesik & antipiretik diberikan untuk menurunkan suhu akibat demam dan mengurangi rasa sakit pada daerah digestif. Vetadryl merupakan sediaan yang mengandung diphenhydramine HCL yang berfungsi sebagai anti histamine untuk respon alergi dan juga baik sebagai anti emetik pada hewan kecil. Sucralfat merupakan gastroprotectan yang digunakan untuk terapi ulser oral, esophageal, gastric dan duodenal (Plumb, 2008).

Penyebab kematian diperkirakan disebabkan karena hewan mengalami diare dan tingkat dehidrasi yang berat (terlihat dari hasil cek hematologi). Diare yang berat dapat menimbulkan komplikasi serius seperti dehidrasi yang berdampak pada kurangnya suplai oksigen yang dibawa oleh darah sehingga dapat menyebabkan kematian pada otak secara mendadak (Manoppo, 2010).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang bisa diambil dari kasus di atas, yaitu : pemeriksaan klinis yang dapat dilakukan untuk kasus *Canine Parvovirus* yaitu dengan pemeriksaan gejala klinis yang tampak pada pasien, untuk mendiagnosa kasus *Canine Parvovirus* dapat dilakukan dengan pemeriksaan ELISA dan juga dengan menggunakan Rapid Test *Canine Parvovirus*, dan untuk pengobatan *Canine Parvovirus* hanya bisa dengan pengobatan supportif agar keadaan pasien tidak memburuk. Dan pada kasus ini pengobatan yang diberikan kepada pasien yaitu pemberian fluid therapy dengan asering, vitamin B-Plex dosis 1,3 cc secara intravena dengan frekuensi satu kali sehari , pemberian antiemetic Vetadryl 1,3 cc secara intravena dengan frekuensi dua kali sehari, pemberian sucralfat 5 cc secara oral dengan frekuensi tiga kali sehari, pemberian antibiotik ampicillin 2,7 cc secara intravena dengan frekuensi tiga kali sehari, pemberian antimikroba metronidazole 26 cc secara intravena dengan frekuensi dua kali sehari, dan pemberian analgesik benodon 1,3 cc secara intramuscular dengan frekuensi tiga kali sehari.

#### **5.2 Saran**

Sebaiknya diberikan edukasi kepada klien mengenai penyakit-penyakit yang berbahaya terhadap anjing. Dan juga meningkatkan perhatian kepada hewan peliharaan.

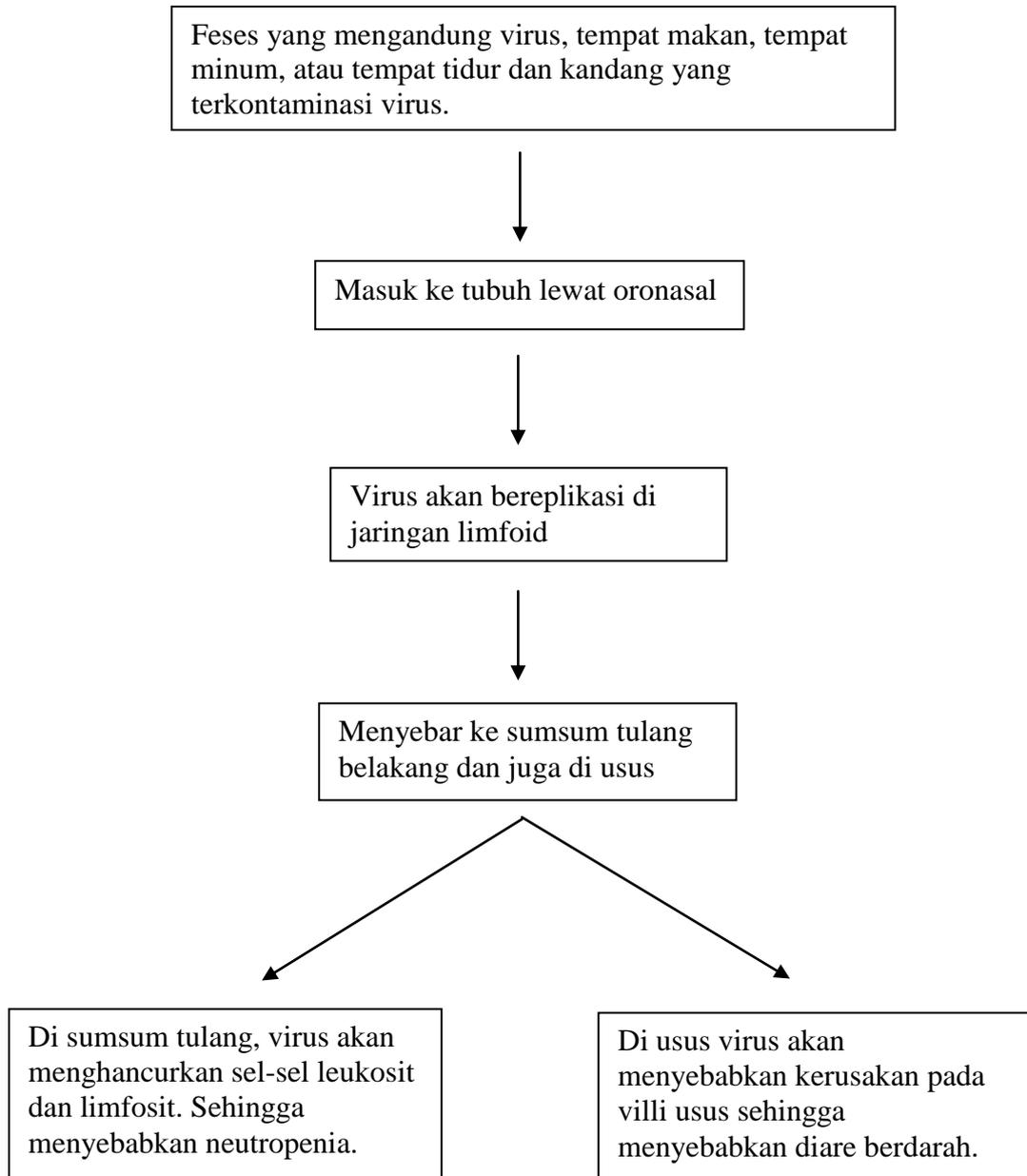
## DAFTAR PUSTAKA

- Aspinall, Victoria et al. 2015. *Introduction To Veterinary Anatomy And Physiology Textbook*. London : Elsevier
- Eldregde Debra M, et.al. 2008. *Dog Owner's Home Veterinary Handbook 4<sup>th</sup> Ed.* Wiley Publishing, Inc.
- Englar, Ryane E. 2017. *Performing the Small Animal Physical Examination*. Wiley Blackwell.
- Foster and Smith. 2011. *Parvovirus: Serious diarrhea in puppies & dogs*. Pet Education [Internet]. [akses 13 April 2018].
- Goddard A, Leisewitz AL. 2010. Canine parvovirus. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 40:1041-1053.
- Kementerian Kesehatan RI, 2011. *Pedoman Interpretasi Data Klinik*.
- Manoppo, Jeannete. 2010. *Profil Diare Akut dengan Dehidrasi Berat di Ruang Perawatan Intensif Anak. Sari Pediatri*, Vol. 12, No. 3.
- Nwoha RIO. 2011. *Parvoviral enteritis in a dog: Case report and review of the literature*. *Cont J Vet Sci.* 5:6-10.
- Plumb, Donald C. 2008. *Plumb's Veterinary Drug Handbook 6<sup>th</sup> Ed.* Blackwell Publishing.
- Plumb, Donald C. 2011. *Plumb's Veterinary Drug Handbook 7<sup>th</sup> Ed.* Blackwell Publishing.
- Prittie J. 2004. *Canine parvoviral enteritis: A review of diagnosis, management and prevention*. *J Vet Emerg Crit Care.* 14:167-176.
- Pudjiatmoko. 2014. *Manual Penyakit Hewan Mamalia*. Direktorat Kesehatan Hewan.
- Sara Savic, Trailovic D, Vidic Branka, Jovanovic M. 2006. *Diagnostic Method for Canine Parvovirus*. Faculty of Veterinari Medicine. Belgrade
- Schaer, Michael. 2010. *Clinical Medicine of the Dog and Cat 2<sup>nd</sup> Ed.* Manson Publishing Ltd.
- Singh D, Verma AK, Kumar A, Srivastava MK, Singh SK. 2013. *Detection of canine parvovirus by polymerase chain reaction assay and its prevalence in dogs around Mathura, Uttar Pradesh, India*. *Am J Biochem Biotechnol.* 16:101-111.
- Skyles.E. 2014. *Canine and Feline Infection Diseases*. Departemen of Medicine and Epidemiology. Davis. California.
- Suartini GAA, Suprayogi A, Wibawan WT, Sendow I, Mahardika GNK. 2014. *Intravenous administration of chicken immunoglobulin has a curative effect in experimental infection of canine parvovirus*. *Glob Vet.* 13:801-808.
- Suartini I Gusti dan I Sendow. 2015. *Prospek Pemanfaatan Imunoglobulin Y untuk Terapi Infeksi Canine Parvovirus pada Anjing*. *WARTAZOA* Vo.25 No.2 Hlm.055-064

- Subronto. 2010. *Penyakit Infeksi Parasit dan Mikroba pada Anjing dan Kucing*. Gadjah Mada University Press.
- Tattersall P, Bergoin M, Bloom ME, Brown KE, Linden RM, Muzyczka N, Parrish CR, Tijssen P. 2005. Parvoviridae. In: Fauquet CM, Mayo MA, Maniloff J, Desselberger U, Ball LA, editors. *Virus taxonomy: Classification and nomenclature. Eighth report of the international committee on taxonomy of viruses*. London (UK): Elsevier Academic Press. p. 353-369.

## LAMPIRAN GAMBAR

### Lampiran 1. Mekanisme Penularan Virus



## Lampiran 2. Dokumentasi Pasien

	<p>Pasien atas nama Raka</p>
	<p>Diare berdarah disekitar anus</p>

### Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan

	<p>Hasil Cek Glukosa</p>
---	--------------------------

### Hasil Pemeriksaan Hematologi


**Lab. Klinik  
Klinik Hewan Jogja**  
A Fasilitas Kesehatan Hewan Terpercaya  
Telp. 0271-8233333  
Fax 0271-8233333  
www.klinikhewanjogja.com

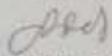
Melayani dengan cinta & profesional

<p>                 Nomor : 7253 - UKU - 03 - 2018                  Nama Pemilik : Aditya Yuda                  Alamat : Klaseman Blok 66 RT 05 / RW 18                  No. Telp : -                  HP : 081225608204             </p>	<p>                 No. Lab : 20180306258                  Jenis Hewan : Anjing                  Nama Hewan : Raka                  Umur : 1 Tahun 4 Bulan                  Jenis Kelamin : Jantan                  Sampel : Darah + EDTA             </p>
---	--

Hematologi	Hasil	Referensi*	Satuan
Hemoglobin	18,6	12,0 - 18,0	g/dL
Eritrosit	9,85	5,5 - 8,5	$\times 10^3/\mu\text{L}$
Hematokrit	54,9	37,0 - 55,0	%
MCV	55,7	60,0 - 77,0	fl
MCH	18,9	19,5 - 26,0	pg
MCHC	33,9	30,0 - 38,0	%
Leukosit	13.100	6.000 - 17.000	$\mu\text{L}$
Neutrofil	55	60 - 77	%
Eosinofil	0	2 - 10	%
Basofil	0	0 - 1	%
Limfosit	41	12 - 30	%
Mdnosit	4	3 - 10	%
Trombosit	2,42	2 - 5	$\times 10^3/\mu\text{L}$

Referensi :  
\* Lunny Patricia and Smith, Francis W. K. 2011. Blackwell's Five Minute Veterinary Consult, Canine and Feline 3<sup>rd</sup> edition. Wiley-Blackwell : India, Page : 1338.  
\*\* Menes, Ron. 2013. Normal Feline & Canine Blood Chemistry Values \*Blood, Temperature, Urine and Other Values for Your Dog and Cat. Article 572.9

  
 dr. Dwi Nurwati Tjokajati, MS.

Yogyakarta, 30 Maret 2018  
 Pemeriksa,  
  
 drh. Adellyna Chrissandra

#### Lampiran 4. Obat-obat yang digunakan

	Nama Obat : Ampicillin	
	Nama Paten	Ampicillin 10%
	Indikasi	Antibiotik spektrum luas, efektif melawan berbagai strain gram negatif aerob
	Kontraindikasi	Hipersensitif terhadap penicillin, pasien dengan septikemia, shock.
	Dosis (Dog)	Untuk sepsis 20-40mg/kg
	Rute	IV
	Frekuensi	q6-8h
	Sediaan	Injeksi
	Mekanisme Kerja	Bersifat bakterisid bekerja dengan menghambat sintesis dinding sel.

	Nama Obat : Metronidazole	
	Nama Paten	Flagyl
	Indikasi	Untuk terapi giardia pada anjing dan kucing. Baik untuk terapi infeksi sistemik anaerob dan enterik
	Kontraindikasi	Hipersensitif terhadap turunan nitroimidazole, hewan bunting, disfungsi hepatic.
	Dosis (Dog)	Untuk sepsis 15mg/kg
	Rute	IV
	Frekuensi	q12h
	Sediaan	Injeksi
	Mekanisme Kerja	Merupakan agen bakterisid yang mekanisme kerjanya belum diketahui secara pasti. Namun obat ini dipercaya bertanggung jawab sebagai aktivitas antimikroba dengan merusak DNA dan sintesis asam nukleat.

	Nama Obat : Benodon	
	Nama Paten	-
	Indikasi	analgesik & antipiretik diberikan untuk menurunkan suhu akibat demam dan mengurangi rasa sakit pada daerah digestif.
	Kontraindikasi	-
	Dosis (Dog)	0,1ml/kgBB
	Rute	IM
	Frekuensi	q8h
	Sediaan	Cairan
	Mekanisme Kerja	-

	Nama Obat : Vetadryl	
	Nama Paten	Vetadryl Inj
	Indikasi	Mengandung diphenhydramine HCL untuk menghambat pengeluaran histamine yang berlebihan (alergi).
	Kontraindikasi	Hipersensitif terhadap diphenhydramine atau anti histamine lainnya.
	Dosis (Dog)	0,25/5kgBB
	Rute	IM, IV
	Frekuensi	q8-12h
	Sediaan	Cairan
	Mekanisme Kerja	Menghambat reseptor histamine H1

	Nama Obat : Sucralfate	
	Nama Paten	Carafate
	Indikasi	Terapi untuk ulser oral, esophagus, gastric, dan duodenal
	Kontraindikasi	-
	Dosis (Dog)	Untuk gastric ulser 0,5-1 gram
	Rute	PO
	Frekuensi	q8-12h
	Sediaan	Tab (Tablet)
	Mekanisme Kerja	Setelah administrasi oral, sucralfat bereaksi dengan asam hydrochloric pada lambung untuk membentuk kompleks pasta yang akan berikatan dengan eksudat proteinaceous yang berada pada ulser.

	Nama Obat : Vitamin B-Kompleks	
	Nama Paten	B-Plex
	Indikasi	Menambah nafsu makan, meningkatkan daya tahan tubuh, memperbaiki kekurangan vitamin, berfungsi sebagai koenzim dalam metabolisme
	Kontraindikasi	-
	Dosis (Dog)	0,10 ml- 0,50 ml/KgBB
	Rute	IM, IV
	Frekuensi	q24h
	Sediaan	Cairan (Injeksi)
	Mekanisme Kerja	-

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Alfionita Arif dilahirkan pada tanggal 12 Januari 1994 di Enrekang, Sulawesi Selatan dari ayahanda Muhammad Arif,S.Pd dan ibunda Masiani. Penulis merupakan anak pertama dari 4 orang bersaudara. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SDN 39 Cakke dan lulus pada tahun 2006, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1Anggeraja dan lulus pada tahun 2009. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Anggeraja dan lulus pada tahun 2012. Melalui jalur SNMPTN Tertulis, penulis kemudian diterima di Universitas Hasanuddin sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran, dan penulis telah menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Hewan.

Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan (HIMAKAHA) FKUH periode 2013-2014 sebagai anggota Kesekretariatan.