

## **Kajian Pustaka: Kasus Intususepsi Ganda pada Anjing**

*(DOUBLE INTUSSUSCEPTION IN DOGS : A LITERATURE REVIEW)*

**I Gede Made Andy Pratama<sup>1</sup>, Velia Chyntia Victoria<sup>1</sup>,  
Ni Luh Putu Yunita Listiana Dewi<sup>1</sup>, Bagus Aldiansyah<sup>1</sup>,  
Merlinde da Costa Freitas<sup>1</sup>, I Wayan Batan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

<sup>2</sup>Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner,  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,  
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;  
Telp/Fax: (0361) 223791  
Email: [madeandy098@gmail.com](mailto:madeandy098@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Intususepsi ganda adalah invaginasi sebagian usus (*intususceptum*) ke dalam lumen segmen usus yang berdekatan (*intussuscipiens*) searah dengan aliran ingesta normal atau kadang-kadang dalam arah yang berlawanan (*retrograde*). Intususepsi lebih sering terjadi sebagai intususepsi ileokolika, meskipun gastroduodenal, duodenojejunal, jejunojejunal, intususepsi ileoileal dan kolokolika telah dilaporkan kejadiannya pada anjing dan anjing muda. Metode yang dilakukan pada penulisan artikel ini adalah penelusuran literatur. Disajikan 10 kasus anjing yang mengalami muntah akut-kronis, anoreksia, takipnea, diare berdarah, penurunan berat badan, teraba massa abdomen, dan nyeri abdomen. Pada pemeriksaan penunjang seperti USG dan radiografi ditemukan ada massa hipoeoik vaskularisasi usus. Diagnosis intususepsi ganda ditegakkan berdasarkan tanda klinis dan pemeriksaan penunjang. Setelah stabilisasi awal pasien, penanganan bedah dilakukan dengan laparotomi, pada kebanyakan kasus hewan yang tidak menunjukkan adanya tanda-tanda gastrointestinal yang abnormal ataupun mengalami kenaikan berat badan, mengkonfirmasi keberhasilan pengobatan. Laparotomi eksplorasi yang ditarik mengungkapkan intususepsi. Setelah eksplorasi, diagnosis intususepsi ganda ditegakkan. Pada beberapa kasus setelah 24 jam kemudian anjing meninggal. Pada kasus lain beberapa hari setelah perawatan kondisi anjing membaik ditandai dengan nafsu makan normal, buang air normal serta tidak ada muntah, maka anjing dapat dipulangkan. Pembedahan adalah tindakan yang tepat untuk penanganan intususepsi usus. Dilakukan pencegahan untuk menghindari kejadian penyakit ini yaitu dengan tidak membiarkan hewan makan sembarangan dan selalu menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal hewan.

Kata-kata kunci : anjing; intususepsi; intususepsi ganda; laparotomi

### **ABSTRACT**

Double intussusception is the invagination of a portion of the intestine (*intussusceptum*) into the lumen of an adjacent segment of the bowel (*intussuscipiens*), either in the direction of normal ingestive flow or, in some cases, in the opposite direction (*retrograde*). Intussusception occurs most frequently as an ileocolic intussusception, although gastroduodenal, duodenojejunal, jejunojejunal, ileoileal, and colocolic intussusception have been reported in young dogs. The writing method used in this article is a literature search. The article presents ten cases of dogs exhibiting acute-chronic vomiting, anorexia, tachypnea, bloody diarrhea, weight loss, palpable abdominal masses, and abdominal pain. Ancillary examinations, such as ultrasound and radiography, revealed a hypoechoic mass of intestinal vascularization. The diagnosis of double intussusception is based on clinical signs and investigations. After the initial stabilization of the patient, surgical management was performed by laparotomy. In most cases, the animals showed no abnormal gastrointestinal signs or weight gain, confirming the success of the treatment. Retracted exploratory laparotomy revealed intussusception, and the diagnosis of double intussusception was established. In some cases, dogs died 24 hours later,

while in others, a few days after treatment, the dogs condition improved, marked by normal appetite, bowel movements, and no vomiting, allowing the dogs to be sent home. Surgery is the appropriate treatment for intestinal intussusception. Prevention is necessary to avoid the occurrence of this disease, such as by preventing animals from eating carelessly and always maintaining the cleanliness of the environment where animals live.

Keywords: dog; double intussusception; intussusception; laparotomy

## PENDAHULUAN

Penyakit intususepsi ganda sering berkaitan penyakit gastrointestinal seperti enteritis akibat parasit, infeksi *parvovirus*, peradangan akibat bakteri, dan juga akibat dari menelan benda asing. Dari beberapa laporan kasus dapat disimpulkan bahwa penyakit intususepsi ganda ini menyerang anjing, dalam rentang umur dua bulan sampai lima tahun dengan menunjukkan gejala klinis muntah, diare, tenesmus, dan adanya massa pada abdomen. Intususepsi ganda adalah invaginasi sebagian usus (*intususceptum*) ke dalam lumen segmen usus yang berdekatan (*intussusciens*) searah dengan aliran ingesta normal atau kadang-kadang dalam arah yang berlawanan (*retrograde*) (Rallis *et al.*, 2000). Intususepsi yang terjadi pada arah normal peristaltik disebut intususepsi langsung atau intususepsi *normograde*, sedangkan yang terjadi berlawanan terhadap arah peristaltik normal disebut intususepsi tidak langsung atau intususepsi *retrograde* (Applewhite *et al.*, 2002).

Intususepsi dapat terjadi di setiap lokasi saluran gastrointestinal dari lambung hingga ke usus besar (Han *et al.*, 2008). Intususepsi lebih sering terjadi sebagai intususepsi ileokolika, meskipun gastroduodenal, duodenojejunal, jejunojejunal, intususepsi ileoileal, dan kolokolika telah dilaporkan kejadiannya pada anjing dan anjing muda (Lamb dan Mantis, 1998; Pietra *et al.*, 2003; Patsikas *et al.*, 2008). Intususepsi ileokolika dan jejunojejunal adalah yang paling umum terjadi pada hewan kecil (Fossum, 2013). Intususepsi gastroesofageal (IG) adalah kondisi yang jarang terjadi pada anjing dan IG dikombinasikan dengan herniasi limpa ke bagian toraks hanya dilaporkan pada sebagian kecil kasus (Rohwedder, 2020). Penyebab intususepsi pada hewan muda kebanyakan idiopatik, tetapi sejumlah kondisi termasuk menelan benda asing/tulang, pascaoperasi laparotomi, dan parasit usus telah diduga sebagai faktor predisposisi (Kiyani *et al.*, 2002). Enteritis akut atau gastroenteritis telah ditunjukkan sebagai faktor predisposisi yang paling mungkin untuk intususepsi usus pada anjing usia muda (Rallis *et al.*, 2000).

## METODE PENULISAN

Metode yang dilakukan pada penulisan artikel ini adalah penelusuran literatur.

Penelusuran pustaka dilakukan dengan melakukan pencarian data dari buku, jurnal, dan artikel yang terkait dengan topik yang dibahas dari beberapa sumber pangkalan data seperti Google Scholar, PubMed, ResearchGate, Elsevier dan SAGE Journals dengan menggunakan kata kunci “*case report double intussusception in dog*”. Kriteria artikel yang dipilih adalah artikel laporan kasus terbitan jurnal internasional. Penulis menggunakan literatur yang diterbitkan terutama pada rentang 15 tahun terakhir, dengan tujuan untuk memperkaya informasi pada pembahasan kajian pustaka ini. Data dari literatur tersebut kemudian dikumpulkan mengenai data sinyalemen, anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan penunjang, dan penanganan/terapi untuk digunakan sebagai pembandingan antar kasus yang disajikan.

## HASIL

Sebanyak 10 laporan kasus anjing yang mengalami intususepsi ganda yang disebabkan oleh penyakit gastrointestinal seperti enteritis akibat parasit, infeksi *parvovirus*, peradangan akibat bakteri, dan juga akibat menelan benda asing dibandingkan pada studi literatur ini. Perbandingan difokuskan pada tanda klinis yang ditunjukkan oleh anjing yang mengalami intususepsi ganda.

Tabel 1. Proses mendiagnosis dalam beberapa laporan kasus intususepsi ganda

Kasus	Sinyalemen dan Anamnesis	Pemeriksaan Klinis dan Penunjang	Penanganan/Terapi dan Keberhasilannya
Kasus 1 (Bellezza <i>et al.</i> , 2016)	Anjing ras <i>English setter</i> , umur 5 tahun, jantan. Anjing dilaporkan mengalami kolik akut intususepsi setelah 21 hari kehilangan nafsu makan yang progresif.	Pemeriksaan USG mengungkapkan ada massa hipoekoik vaskularisasi usus 2,0 cm × 3,0 cm dengan margin tidak teratur dan pola yang tidak homogen. Lapisan usus konsentris, mungkin akibat dari intususepsi, ditemukan bersamaan dengan bagian mesenterium, omentum, dan pembuluh darah yang mengalami pelebaran.	Penanganan pada kasus ini dilakukan pemotongan usus besar dan anastomosis ujung ke ujung diselesaikan dengan jahitan polidioksanon. Untuk terapi dan keberhasilannya pada kasus ini tidak dijelaskan.

Lanjutan: Tabel 1. Proses mendiagnosis dalam beberapa laporan kasus intusussepsi ganda

Kasus 2 (Ghashghai <i>et al.</i> , 2017)	Anjing/Spaniel tibet, 6 bulan, betina. Anjing dilaporkan mengalami keluhan akibat adanya massa yang menonjol melalui anus dan sejarah kegagalan upaya perawatan sebelumnya seperti manual massa prolaps dan penjahitan, di Klinik Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Razi, Iran.	Massa seperti sosis dipalpasi di daerah kaudal perut. Parameter klinis dalam kisaran normal, tetapi pada sampel tinja ditemukan adanya Giardia. Tes hemaglutinasi untuk <i>parvovirus</i> positif. Dengan temuan ini dan prolaps anus yang sering kambuh, didiagnosis sebagai kasus prolaps rektum yang berhubungan dengan intusussepsi. Sayangnya, pemeriksaan USG dan radiologi tidak dilakukan untuk diagnosis pasti, meskipun diputuskan untuk melakukan seliotomi eksplorasi.	Penanganan yang dilakukan pada kasus ini adalah eksplorasi seliotomi. Untuk terapi yang diberikan berupa antiparasit, antibiotik pada pascaoperasi secara bersamaan dan terapi cairan. Setelah 24 jam kemudian pasien meninggal.
Kasus 3 (Saharan <i>et al.</i> , 2018)	Anjing/ Gembala jerman, 3 bulan, betina, anjing dilaporkan mengalami anoreksia, muntah intermiten.	Pada pemeriksaan klinis rambut kusam, tidak aktif, dan dehidrasi dengan bola mata cekung dan kulit tegang dan pembuluh darah mengalami sedikit pembendungan. Parameter fisiologis dalam batas normal. Pemeriksaan fisik abdomen ditemukan adanya pembengkakkan lunak berbentuk seperti sosis pada ventrokaudal perut. Pemeriksaan <i>endoscopy</i> , radiografi dan ultrasonografi pada perut.	Penanganan yang dilakukan adalah operasi aseptik. Terapi yang diberikan pasca operasi berupa terapi cairan secara intravena selama satu minggu bersamaan dengan pemberian antibiotik dan analgesik selama lima hari secara intramuskular, disarankan tidak diberikan makanan selama satu minggu. Jahitan kulit dilepas 10 hari pasca operasi dan anjing dilaporkan memiliki nafsu makan yang normal dan buang air besar tanpa insiden muntah dan sembelit.

Lanjutan: Tabel 1. Proses mendiagnosis dalam beberapa laporan kasus intususepsi ganda

Kasus 4 (Pramod <i>et al.</i> , 2017)	Anjing, 7 bulan mengalami muntah sejak satu minggu, tenesmus dan kurang nafsu makan selama dua minggu, dengan penurunan bobot badan yang jelas.	Pada palpasi abdomen menunjukkan massa yang keras pada intra abdomen. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan hematologi rutin dan biokimia darah. Pemeriksaan radiografi, ultrasonografi dan laparoskopi.	Penanganan pada kasus ini dilakukan laparotomi. Untuk terapi yang diberikan pada kasus ini tidak dijelaskan, tetapi hewan dilaporkan mengalami pemulihan yang lancar.
Kasus 5 (Kim <i>et al.</i> , 2016)	Anjing/Jindo, 7 bulan, betina, 13,8 kg. Anjing mengalami gejala anoreksia dan depresi selama tiga hari. Anjing tersebut sempat muntah dua hari sebelum diperiksa	Pada pemeriksaan fisik tidak ada kelainan yang luar biasa kecuali depresi dan tanda-tanda vital. Pemeriksaan laboratorium, radiografi abdomen pemeriksaan, dan pemeriksaan ultrasonografi digunakan sebagai metode diagnostik.	Penanganan pada kasus dilakukan pembedahan dan eksplorasi laparotomi. Untuk terapi yang diberikan pasca operasi pada kasus ini adalah antibiotik selama tujuh hari dan tidak ada tanda-tanda kekambuhan intususepsi dan sindrom usus pendek. Pasien dilaporkan pulih dengan lancar.
Kasus 6 (Kim <i>et al.</i> , 2012)	Anjing/Shih-tzu, 3 bulan, Anjing dilaporkan mengalami gejala ketidaknyamanan perut, muntah intermiten, dan diare berdarah selama lima hari.	Pada pemeriksaan fisik anjing mengalami depresi ringan tanda-tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan <i>Capillary refill time/CRT</i> 1,5 detik. Pada pemeriksaan penunjang dilakukan pemeriksaan darah lengkap, radiografi dan ultrasonografi.	Penanganan pada kasus ini dilakukan ekplorasi laparotomi. Untuk terapi yang diberikan pada kasus ini tidak dijelaskan, tetapi anjing dilaporkan pulih dengan lancar.

Lanjutan: Tabel 1. Proses mendiagnosis dalam beberapa laporan kasus intusussepsi ganda

Kasus 7 (Atray <i>et al.</i> ,2012)	Kasus 7a Anjing/Eskimo amerika, 3 bulan, jantan, 2,7 kg, Kasus 7b Anjing/Saint bernard, 2 bulan, jantan, 5 kg, Kasus 7c Anjing/gembala Jerman, 3,5 bulan, jantan, 10 kg. Anjing dilaporkan mengalami gejala anoreksia, muntah, dandiare berdarah. Durasi penyakit bervariasi antara 2-7 hari.	Pemeriksaan fisik pada tiga anjing. Palpasi perut mengungkapkan benjolan intra-abdomen dalam kasus 7b dan 7c. Pada anjing 7a, tidak ada massa yang teraba. Laju pernapasan, detak jantung, dan rektal suhu tubuh berada dalam kisaran normal. Massa terlihat menonjol dari anus pada anjing 7a dan 7b. Pemeriksaan hematologi rutin, profil biokimia darah, radiografi dan ultrasonografi.	Dilakukan eksplorasi laparotomi dengan sayatan garis tengah ventral. Untuk terapi yang diberikan Setelah operasi, anjing diberikan kombinasi amoksisilin dan kloksasil lin, 10 mg/kg BB, IM, setiap 12 jam selama 7 hari, gentamicin sulfate, 4 mg/kg BB, IM setiap 12 jam selama 3 hari, <i>metronidazole</i> , 10 mg/kg BB, IV lambat, setiap 12 jam selama 3 hari; atropin sulfat, 0,02 mg/kg BB, q24h subkutan selama 3 hari, dan meloxicam, 0,2 mg/kg BB dan ranitidine, 0,5 mg/kg BB, IM setiap 24 jam selama 3 hari. Diet cairan oral dimulai 24 jam setelah operasi dan diet padat dimulai setelah 3 hari. Isotonik larutan elektrolit seimbang diberikan secara intravena untuk 48 jam setelah operasi. Pada kasus 7a, 150 mL normal saline dan 150 mL larutan Ringer Laktat diberikan dalam periode 24 jam (110 mL/kg/hari); pada kasus 7b, 325 mL normal saline dan 325 mL larutan Ringer laktat diberikan dalam periode 24 jam (130 mL/kg/hari); dan pada kasus 7c, 550 mL normal saline dan 550 mL Ringer's larutan laktat diberikan dalam periode 24 jam (110 mL/kg/hari). Muntah dan diare diamati pada kasus 7a pada hari ke-3 pasca operasi. Proklorperazin, 0,05 mg/kg BB, IM, q12h diberikan selama 2 hari. Anjing 7a dan 7c selamat dan mulai solid normal dan asupan makanan cair setelah 3 hari. Garis sayatan sembuh normal dan jahitan dilepas 12 hari pasca operasi. Tetapi pada kasus 7b mengungkapkan bahwa anjing itu telah meninggal pada hari ke-4 setelah operasi.
--	---	--	---

Lanjutan: Tabel 1. Proses mendiagnosis dalam beberapa laporan kasus intusussepsi ganda

Kasus 8 (Valiei dan Beheshti, 2011)	Anjing/Mix breed 1 tahun, betina. Anjing dilaporkan mengalami gejala anoreksia, depresi, muntah dan diare selama enam hari dan berkembang menjadi lebih parah.	Pada pemeriksaan fisik massa tidak teraba pada abdomen. Karena tenesmus, sebagian rektum mengalami prolapsus. Pemeriksaan radiografi.	Penanganan pada kasus ini dilakukan pembedahan, untuk terapi yang diberikan pada kasus ini tidak dijelaskan dan keberhasilan dari penanganan kasus ini belum diketahui.
Kasus 9 (Sancho <i>et al.</i> , 2012)	Anjing/French Bulldog, 8 bulan, Jantan. Anjing dilaporkan mengalami diare selama tiga bulan. Diare ditandai dengan peningkatan frekuensi buang air besar (20kali setiap hari), feses berdarah, lembek dan tenesmus. Diare ditandai dengan peningkatan frekuensi buang air besar (20 kali setiap hari), feses berdarah, lembek dan tenesmus.	Pada pemeriksaan fisik mengungkapkan sedikit penurunan bobot badan dan peningkatan borborigmus ditemukan selama dilakukan auskultasi abdominal. Palpasi rektal menunjukkan adanya darah dan dilatasi rektal. Palpasi rektal menunjukkan adanya darah dan dilatasi rektal. Pemeriksaan hitung darah lengkap, profil biokimia darah, analisis feses dan USG perut.	Penanganan yang diberikan berupa diet resep yang berbeda dan perawatan medis dengan mebendazole, metronidazol, sulfametoksazol/trimetoprim, operamide, prednison dan sulfasalazine. anjing tidak menunjukkan perbaikan setelah pemberian terapi.

Lanjutan: Tabel 1. Proses mendiagnosis dalam beberapa laporan kasus intususepsi ganda

Kasus 10 (Rohwedder dan Hellmuth, 2020)	Anjing/Mix-breed, 12 bulan, Jantan. Anjing dilaporkan mengalami muntah, takipnea, lesu, anoreksia, dan nyeri perut. Pada pemeriksaan yang dilakukan di unit layanan gawat darurat, mentalitas anjing berkurang dan mengalami dehidrasi 8%.	Pada pemeriksaan klinis menunjukkan adanya peningkatan laju pernapasan (52 napas per menit), takikardia (152 bpm), waktu pengisian kapiler yang berkepanjangan lebih dari dua detik, dan pasien mengalami hipotensi (tekanan darah sistolik 80 mmHg. Pemeriksaan radiografi dan CT scan.	Penanganan pada kasus ini dilakukan pembedahan. Untuk terapi yang diberikan berupa terapi cairan melalui intravena dipertahankan 5 mL/kg/jam menggunakan sterofundin. Pasien pulih dengan lancar, tetapi suplai oksigen diperlukan dalam 24 jam pertama setelah operasi karena penurunan parsial oksigen arteri tekanan saat menghirup udara ruangan. Perawatan medis terdiri dari omeprazol, sukralfat, maropitant (1 mg/kg BB, sekali sehari, IV) dan amoksisilin klavulanat asam (15 mg/kg BB, dua kali sehari, IV). Analgesia dipertahankan menggunakan CRI fentanil-ketamin selama dua hari pertama setelah operasi (2–5 mcg/kg/jam, Fentadon 0,2 mcg/kg/jam, Anesketin, dan dilanjutkan dengan novaminsulfon (30 mg/kg BB, tiga kali sehari, PO). Dua belas jam pasca operasi makan oral adalah dimulai dengan porsi kecil yang diberi makan lima kali sehari dalam dosis tinggi posisi, untuk mendukung perjalanan makanan ke dalam perut dan mengurangi risiko regurgitasi.
---	--	--	---

Dari laporan kasus yang dilaporkan, penyakit intususepsi ganda ini menyerang anjing, dalam rentang umur dua bulan sampai lima tahun. Pada seluruh kasus menunjukkan tanda klinis yang hampir sama yaitu terdapat anoreksia, muntah, dan depresi.

## PEMBAHASAN

### **Etiologi**

Kejadian *double intussusception* sering menjadi ikutan penyakit gastrointestinal seperti enteritis akibat parasit, infeksi *parvovirus*, peradangan akibat bakteri dan juga akibat dari menelan benda asing (Fossum *et al.*, 2013). Riwayat operasi yang memungkinkan terjadinya infeksi sekunder dan adhesi akibat penjahitan yang kurang baik juga dapat mengarah terjadinya intususepsi. Beberapa faktor predisposisi yang berpengaruh antara lain usia dan ras. Usia di bawah satu tahun memiliki prevalensi lebih tinggi dibanding usia dewasa. Pada ras tertentu seperti anjing gembala jerman dan kucing siam memiliki prevelansi yang lebih tinggi dibandingkan ras lain (Fossum *et al.*, 2013).

### **Patogenesis**

Intususepsi biasanya terlihat pada hewan muda yang berumur kurang dari satu tahun (Dixon, 2004; Khan *et al.*, 2011). Sebagian besar intususepsi yang terjadi pada hewan muda adalah idiopatik, tetapi sejumlah kondisi seperti parasitisme usus, benda asing berbentuk linier, *enteritis virus*, gastroenteritis non-spesifik dan massa intraluminal merupakan salah satu faktor predisposisi dari intususpesi usus. Enteritis akut atau gastroenteritis merupakan faktor predisposisi terjadinya intususepsi dengan menginduksi perubahan motilitas usus. Namun, keterlibatan faktor ini masih belum jelas dan penyebab pasti dari intususpesi belum diketahui (Rallis *et al.*, 2000). Setiap lesi di dinding usus atau iritan di lumen yang mengubah pola peristaltik normal dapat memicu invaginasi. Pada hewan yang lebih tua penyebab intususepsi berkaitan dengan neoplasia usus (Khan *et al.*, 2011).

### **Gejala Klinis**

Gejala klinis yang umum teramati pada kasus intususepsi yaitu anoreksia, muntah, diare berdarah, dehidrasi, mukosa pucat, adanya benjolan intra-abdomen, dan prolapsus rektum (Atray *et al.*, 2012; Valiei dan Beheshti, 2011). Tanda-tanda klinis yang diamati biasanya mengacu pada obstruksi usus parsial atau obstruksi penuh dan usus yang terkena mungkin teraba sebagai massa intra abdomen berbentuk seperti sosis. Intususepsi ganda mungkin menunjukkan gejala dan fitur diagnostik yang tidak dapat dibedakan dari intususepsi sebelum operasi. Setelah celiotomi, dapat dengan mudah dideteksi (Prathaban *et al.*, 2013).

Pada laporan kasus Sancho *et al.* (2012), hewan menderita diare selama tiga bulan ditandai dengan frekuensi defekasi yang meningkat (20 kali sehari), feses lunak berdarah, dan mukoid serta tenesmus, sementara itu Pramod *et al.* (2017) mengemukakan bahwa hewan penderita intususepsi ganda menunjukkan gejala muntah selama satu minggu, tenesmus, tidak

nafsu makan selama dua minggu dengan penurunan berat badan, hewan lesu, dan rambutnya kusam serta ditemukan massa intra abdomen yang keras. Dari laporan Ghashghaii *et al.* (2017), anjing datang dengan keluhan penonjolan massa melalui anus dan pada palpasi abdomen, teraba massa seperti sosis di daerah kaudal abdomen, sedangkan menurut laporan Kim *et al.* (2011), hewan dengan intusussepsi ganda menunjukkan ketidaknyaman pada perut, muntah intermiten, diare berdarah, dan pada palpasi abdomen teraba adanya massa lunak yang memiliki mobilitas multi arah di regio mid-abdomen kiri. Dari kasus yang dilaporkan Saharan *et al.* (2018), hewan menunjukkan gejala anoreksia, rambut kusam, muntah intermiten, melena, tidak aktif, dan dehidrasi dengan bola mata cekung serta pada saat melakukan palpasi abdomen teraba adanya pembengkakan lunak berbentuk sosis pada aspek caudo-ventral abdomen, sehingga dari beberapa laporan kasus dapat disimpulkan bahwa hewan dengan intusussepsi ganda dapat menunjukkan gejala klinis muntah, diare, tenesmus, dan adanya massa pada abdomen.

### Diagnosis

Ultrasonografi dianggap sebagai metode yang akurat untuk mendeteksi intusussepsi (Valiei dan Beheshti, 2011). Ultrasonografi dan evaluasi radiografi terhadap organ penderita sangat membantu dalam menegakkan diagnosis pasti (Kumar *et al.*, 2012). Akumulasi gas pada proksimal intusussepsi dapat diamati pada radiografi biasa (Sivasankar, 2000). Diagnosis pada kasus intusussepsi dilakukan berdasarkan temuan ultrasonografi dan dikonfirmasi dengan eksplorasi melalui pembedahan seliotomi (Ghashghaii *et al.*, 2017). Belezza *et al.* (2016) pada tulisannya menyebutkan temuan ultrasonografi menunjukkan massa hipoeoik vaskularisasi usus  $2,0 \times 3,0$  cm dengan batas margin tidak teratur dan pola yang tidak homogen. Lapisan usus yang konsentris, mengarahkan diagnosis pada kasus intusussepsi, yang ditemukan bersamaan dengan bagian mesenterium, omentum, dan pembuluh darah yang membendung berdekatan dengan massa yang terperangkap. Pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan beberapa cincin *hyperechoic* dan *hypoechoic* konsentris menyerupai penampilan *bull eye* di dua lokasi yang berbeda menunjukkan intusussepsi usus ganda. Dilakukan seliotomi pada garis tengah dan ditemukan intusussepsi ganda ileo-colic dan colocolic pada pemeriksaan (Saharan *et al.*, 2018). Temuan ultrasonografi mengungkapkan massa (15-90 mm) yang muncul sebagai rangkaian berbentuk lingkaran konsentris di bagian transversal, kemudian cairan anekoik ganda dan hiperekoik karena jaringan lemak mesenterika garis paralel ditemukan di bagian longitudinal (Kim *et al.*, 2012).

### ***Treatment***

*Treatment* dilakukan dengan pembedahan, meliputi pemotongan terhadap bagian yang intususepsi dan pembentukan kembali saluran gastro-intestinal yang paten. Ini melibatkan eksplorasi seliotomi, baik pemotongan secara manual intususepsi atau reseksi massa intususepsi dan anastomosis usus yang tersisa (Applewhite *et al.*, 2002). Dalam hal ini reseksi usus dan anastomosis dilakukan. Keterlambatan pembedahan meningkatkan kemungkinan pembentukan adhesi dan selanjutnya menurunkan kemungkinan reduksi manual (Singh *et al.*, 2015). Penatalaksanaan bedah intususepsi usus melibatkan reduksi manual, atau reseksi dan re-anastomosis atau keduanya (Patsikas *et al.*, 2003; Ellison, 2014). Keputusan ini didasarkan pada evaluasi kasar ahli bedah terhadap kelangsungan hidup komponen usus dari intususepsi (Han *et al.*, 2008). Dalam kasus Saharan *et al.* (2018), reseksi dilakukan karena ada perlengketan antara massa yang terintususepsi. Kekambuhan, ileus, terbukanya kembali luka operasi yang telah dijahit dalam jahitan anastomosis, sindrom usus pendek, peritonitis, dan kematian adalah komplikasi utama setelah operasi usus. Reseksi bedah dan anastomosis usus setelah intususepsi dilaporkan menurunkan insiden kekambuhan bila dibandingkan dengan reduksi manual (Gharhghaii *et al.*, 2017).

### **SIMPULAN**

Intususepsi ganda pada anjing, kebanyakan penyebabnya tidak diketahui atau idiopatik, dan kebanyakan dialami oleh anjing yang berusia muda. Pembedahan adalah tindakan yang tepat untuk penanganan intususepsi usus. Dilakukan pencegahan untuk menghindari kejadian penyakit ini yaitu dengan tidak membiarkan hewan makan sembarangan dan selalu menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal hewan.

### **SARAN**

Sebaiknya segera melakukan penanganan untuk mengobati penyebab yang dapat menimbulkan intususepsi pada hewan, dan jika sudah terjadi intususepsi sebaiknya segera dilakukan tindakan pembedahan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf Program Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian kajian pustaka ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Applewhite AA, Cornel KK and Selcer BA. 2002. Diagnosis and treatment of intussusception in dog. *Compendium-Continuing Education for Veterinarians* 24(2): 110-127.
- Atray M, Raghunath M, Singh T, Saini NS. 2012. Ultrasonographic diagnosis and surgical management of double intestinal intussusception in 3 dogs. *Canadian Veterinary Journal* 53(8): 860-864
- Bellezza E, Bianchini E, Pettinelli S, Angeli G, Leonardi L. 2016. Intestinal plasmacytoma causing colocolic double intussusception in an adult dog. *Journal of Small Animal Practice* 57(12): 718
- Dixon BC, In LP, Tilley, Smith FWK. (Eds.). 2004. *The 5-minute veterinary consult Canine and Feline* 3rd edition. Lippincott Williams and Wilkins. Hlm. 721-722.
- Ellison GW. 2014. Intestinal Resection and anastomosis. *Current Techniques in Small Animals Surgery*. 5th eds. Philadelphia: Lea and Febiger. Hlm. 280-303.
- Fossum ZW, Curtis WD, Caroline VH, Ann LJ, Catriona MM, Mary AGR, Kurt S, Schulz, Michael DW. 2013. Eds. 4 *Small Animal Surgery*. Missouri Elsevier Inc Hlm. 524- 528.
- Ghashghaii A, Javdani M, Mazdarani P. 2017. Double Intestinal Intussusception due to Acute Enteritis in a Young Tibetan Spaniel Dog. *Iranian Journal of Veterinary Surgery* 12(1): 64-68.
- Han TS, Kim JH, Cho K, Park J, Kim G, Choi SH. 2008. Double intussusception in a Shih-Tzu puppy. *J Biomed* 9: 55-58.
- Khan MA, Ali MM, Azeem S, Safdar A, Ijaz A, Ziaullah, Sajjad MT. 2011. Ileocolic intussusception in a cocker Sapiel dog: a case report. *The Journal of Animal and Plant Sciences* 21(3): 635-637.
- Kim HS, Jeon SH, Hwang TS, Yoon YM, Yeon SC, Lee HC. 2016. Double Intussusception in a Jindo Puppy : Triple-circle Sign. *Journal of Veterinary Clinics* 33(3): 176-178.
- Kim JM, Kang SS, Kim G, Choi SH. 2012. Double Intussusception in a Shih-Tzu Puppy: The Triple-Circle Sign. *Pakistan Veterinary Journal* 32(2): 292-294.
- Kiyan G, Tugtepe H, Iskit SH, Dagli TE. 2002. Double intussusceptions in an infant. *J Pediatr Surg* 37(11): 1643-1644.
- Kumar V, Aijaz Ahmad R, Pathak R. 2012. Ileocolic Intussusception and its Surgical management in a Labrador Pup. *Intas Polivet* 13(1): 108-110.
- Lamb CR, Mantis P. 1998. Ultrasonographic features of intestinal intussusception in 10 dogs. *J Small Anim Pract* 39(9): 437-441
- Patsikas MN, Papazoglou LG dan Adamama-Moraitou KK. 2008. Spontaneous reduction of intestinal intussusception in five young dogs. *J Am Anim HospAssoc* 44(1): 41-47
- Patsikas MN, Jakovljevic S, Moustardas N, Papazoglou LG, Kazakos GM, Dessiris AK. 2003. Ultrasonographic signs of intestinal intussusception associated with acute enteritis or gastroenteritis in 19 young dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association* 39(1): 57-66.
- Pietra M, Gentilini F, Pinna S, Fracassi F, Venturini A, Cipone M. 2003. Intermittent gastroesophageal intussusception in a dog: clinical features, radiographic and endoscopic findings, and surgical management. *Vet Res Commun* 27(1): 783-786.
- Pramod U, Sooryadas S, Dinesh PT, Jinesh, Kumar NS, Bipin KC, Martin JKD, Venugopal SK. 2017. Diagnostic Characteristics of Double Intussusception in a Non Descript Dog. *Indian Journal of Natural Sciences* 8(43): 12598-12602
- Prathaban S, Ramprabhu MR, Shiju Simon. 2013. Double Intussusception In A Dog. *Indian Journal of Canine Practice* 5(1): 45-47.
- Rallis TS, LG Papazoglou, KK Adamama-Moraitou and NN Prassinou, 2000. Acute enteritis

- or gastroenteritis in young dogs as a predisposing factor for intestinal intussusception: a retrospective study. *J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med* 47: 507-511.
- Rohwedder T, Hellmuth VC. 2020. Gastroesophageal intussusception with complete herniation of the spleen in a 12 months old dog with idiopathic megaesophagus. *Veterinary Record Case Reports* e15: 1-5
- Saharan S, Niwas R, Mathew RV, Agnihotri D. 2018. Rare Case of Double Intussusception in a Pup and Its Surgical Management. *SSRG International Journal of Agriculture & Environmental Science* 5(3): 38-40
- Sancho MG, Franco FR, Bertos AR, Carrasco V, Villaescusa A, Sainz A. 2012. Transient ileocolic intussusception in a dog with histiocytic ulcerative tiflocolitis: a case report. *Veterinarni Medicina* 57(8): 434-438
- Singh T, Verma P, Raghunath M, Mohindroo J, Singh SS, Singh N. 2015. Intussusception in Dogs: Diagnosis and Surgical Management. *Indian Vet J* 92(5): 74-78.
- Sivasankar M. 2000. Recurrent intussusception in a 14-month old, spayed female German shepherd cross. *Canadian Veterinary Journal* 41: 407-408.
- Valiei K, Beheshti R. 2011. Double Intussusception in Dog. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances* 6(9): 971-976.