

**PENANGANAN *CYSTIC ENDOMETRIAL HYPERPLASIA* (CEH) DAN TUMOR
MAMMAE PADA ANJING POMERANIAN DI RUMAH SAKIT HEWAN JAWA BARAT**

TUGAS AKHIR

MUTMAINNAH SUBAKIR

C024 22 1003



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

**PENANGANAN *CYSTIC ENDOMETRIAL HYPERPLASIA* (CEH) DAN TUMOR
MAMMAE PADA ANJING POMERANIAN DI RUMAH SAKIT HEWAN JAWA BARAT**

Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Dokter Hewan

Disusun dan diajukan oleh:

MUTMAINNAH SUBAKIR

C024 22 1003

PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

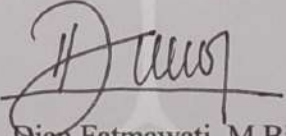
PENANGANAN CYSTIC ENDOMETRIAL HYPERPLASIA (CEH) DAN TUMOR MAMMAE PADA ANJING POMERANIAN DI RUMAH SAKIT HEWAN JAWA BARAT

Disusun dan diajukan oleh:

Mutmainnah Subakir
C024221003

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 14 November 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,
Pembimbing,


Drh. Dian Fatmawati, M.Biomed.
NIP. 19921203 202205 6 001

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med Ph.D., Sp. GK(K)
NIP. 19700821 199903 1 001

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutmainnah Subakir

NIM : C024221003

Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan

Fakultas : Kedokteran

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul:

Penanganan *Cystic Endometrial Hyperplasia* (CEH) dan *Tumor Mammae* pada Anjing Pomeranian di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat

Adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Makassar, 5 Oktober 2023



Mutmainnah Subakir

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Sang Pemilik Kekuasaan dan Rahmat, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya, serta salawat dan salam penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Penanganan Cystic Endometrial Hyperplasia dan Tumor Mammæ Pada Anjing Pomeranian Di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat**”. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sejak persiapan, pelaksanaan hingga pembuatan tugas akhir setelah studi kasus selesai.

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian dan memperoleh gelar dokter hewan dalam program pendidikan profesi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya doa, bantuan, bimbingan, motivasi dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala rasa syukur penulis memberikan penghargaan setinggi-setingginya dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya Ayahanda **Purn Kapt. Inf Subakir** dan Ibunda **Ratna Sarianti, S.Pd, M.M**, kakak **Yunita Aprianti S.KM**, kakek **H. Nadjamuddin Ukkas**, nenek almarhumah **Hj. Sahari** dan seluruh keluarga besar yang secara luar biasa dan tak henti-hentinya memberikan dukungan kepada penulis baik dukungan moral maupun finansial, serta ucapan terima kasih kepada diri sendiri yang sudah berjuang keras dan bertahan hingga titik ini, dan tak lupa juga berbagai pihak yang telah membantu selama proses penulisan dan penelitian. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penyusun 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 Dokter Hewan, Universitas Hasanuddin.
4. **Drh. Dian Fatmawati, M.Biomed** sebagai dosen pembimbing tugas akhir, yang setia memberikan bimbingan, waktu, arahan, dan saran selama proses penulisan tugas akhir selesai.
5. **Drh. Waode Santa Monica, M.Si** sebagai dosen pembimbing akademik yang memberikan saran-saran dan membimbing penulis hingga akhir perkuliahan.
6. Teman-teman angkatan PPDH 11 “**Cerebellum**”, yang telah membantu penulis selama perkuliahan serta menjadi bagian dalam hidup selama empat tahun ini dan semoga kebersamaan kita berlanjut hingga tua.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis serta motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih telah menjadi bagian penting perjalanan hidup penulis.

Kepada semua pihak yang telah penulis sebutkan di atas, semoga Allah Subhana wa Ta’ala membalas semua amal kebaikan kalian dengan balasan yang lebih dari semua yang telah kalian berikan, dan mudah-mudahan Allah senantiasa memberikan rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis dan mereka semua. Teriring ucapan Jazakumullah Khoiran Katsiro, Amin Ya Rabbal Alamin.

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan tulisan ini sepenuhnya dapat dipertanggungjawabkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Namun, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya berikutnya dapat lebih baik. Akhir kata, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi setiap jiwa yang bersedia menerimanya.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 05 Oktober 2023

Mutmainnah Subakir

DAFTAR ISI

PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN.....	i
PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Etiologi Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia	3
2.2 Patogenesis Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia	4
2.3 Tanda Klinis Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia.....	4
2.4 Penanganan Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia	4
MATERI DAN METODE	6
3.1 MATERI DAN METODE	6
1. Anamnesa, Sinyalemen, dan Gambaran Klinis	6
2. Diagnosis dan Diferensial Diagnosa	6
3. Prognosis	7
4. Terapi	7
5. Pre Operasi	7
6. Operasi	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil dan Pembahasan	9
PENUTUP	11
5.1 Kesimpulan.....	11
5.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Abnormalitas pada Hasil Pemeriksaan Hematologi Darah.....	6
Tabel 3.2	Hasil Pemeriksaan Biokimia Darah.....	6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Cystic Endometrial Hyperplasia</i>	4
Gambar 2.2	<i>Mammary Carcinoma</i> pada Anjing.....	4
Gambar 2.3	Insisi dan Penjahitan Kulit.....	6
Gambar 2.4	Hiperplasia dan Hemoragi di Endometrium.....	7
Gambar 3.1	Incisi Kulit dan Pengangkatan Tumor <i>Mammae</i>	9
Gambar 3.2	Proses Pengangkatan Ovarium.....	10
Gambar 3.3	Perkembangan Luka <i>Post Operasi</i>	10
Gambar 4.1	Sayatan pada Pengangkatan Tumor <i>Mammae</i>	11

ABSTRACT

MUTMAINNAH SUBAKIR. **Treatment For *Cystic Endometrial Hyperplasia* (CEH) and Mammary Tumor in Pomeranian Dog at Animal Hospital of West Java.** Under the guidance of DIAN FATMAWATI

ABSTRACT. *Cystic endometrial hyperplasia* is a disease indicated by endometrial *hyperplasia* followed by cystically dilated endometrial glands. *Progesterone* stimulation that is happened in CEH case can cause the emergence of other diseases and one of them is mammary tumor. Pomeranian dog that suffered from these 2 diseases was an old dog aged 7 who previously has had a caesarean section. Based on the result of blood hematology examination it was found an increased level of leukocyte which indicated that there was an infection. In blood chemistry examination there were abnormalities in both liver and kidney parameter. Treatments given were mammary tumor removal (mastectomy) as well as ovary and uterus (ovariohysterectomy). The identification result of mammary tumor type was done with cytology examination and it was found that mammary tumor in that dog was benign tumor.

Key Words: *Cystic endometrial hyperplasia* (CEH), *Mammary Tumor*

ABSTRAK

MUTMAINNAH SUBAKIR. Penanganan Cystic Endometrial Hyperplasia (CEH) dan Tumor Mammarum pada Anjing Pomeranian di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat. Di bawah bimbingan DIAN FATMAWATI

ABSTRAK. Cystic endometrial hyperplasia adalah penyakit yang ditandai dengan adanya hyperplasia endometrium diikuti dengan dilatasi kista kelenjar endometrium. Stimulasi progesteronee yang terjadi pada kasus CEH dapat menyebabkan timbulnya penyakit lain salah satunya adalah tumor mammarum. Anjing Pomeranian yang mengalami kedua penyakit ini adalah anjing tua berumur 7 tahun yang sebelumnya pernah melalui tindakan operasi caesar. Berdasarkan pada hasil pemeriksaan hematologi darah ditemukan peningkatan kadar leukosit yang mengindikasikan adanya infeksi. Pada pemeriksaan kimia darah tidak ditemukan kelainan pada semua parameter baik itu parameter hati maupun ginjal. Tindakan pengobatan yang dilakukan adalah pengangkatan tumor mammarum (mastektomi) dan juga ovarium serta uterus (ovariohisterektomi). Hasil identifikasi jenis tumor mammarum dilakukan dengan pemeriksaan sitologi yang ditemukan bahwa tumor mammarum pada anjing tersebut adalah tumor benign.

Kata Kunci: Cystic endometrial hyperplasia (CEH), Tumor mammarum

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hewan peliharaan merupakan suatu objek beban tambahan bagi manusia. Beban yang dimaksudkan adalah beban secara materi, moril, dan waktu. Beban materi berupa biaya tambahan untuk pakan, minum, kandang, kesehatan, dan kebutuhan lainnya. Muncul satu kebiasaan yang terjadi di Amerika Serikat berupa pemilik hewan peliharaan bersedia menghabiskan banyak uang mereka untuk kesehatan hewan peliharaannya. Beban moril berupa perhatian dan kasih sayang dari pemilik untuk hewan yang dipeliharanya karena hewan mampu memproses kognitif dan perasaan (Rahmiati dan Pribadi, 2014). Anjing adalah salah satu hewan yang rentan terkena tumor. Tumor *mammae* merupakan kasus tertinggi kedua yang paling sering terjadi pada anjing setelah tumor kulit (Rezia *et al*, 2009). Tumor *mammae* mewakili 25% sampai 30% dari seluruh jumlah kasus tumor yang terjadi pada anjing (Ruwaidah *et al.*, 2015). Tumor *mammae* lebih sering dijumpai pada anjing betina dan sangat jarang ditemukan pada anjing jantan. Tumor kelenjar *mammae* umumnya terjadi pada anjing betina dengan tingkat kejadian yang cukup tinggi. Frekuensi paling tinggi kasus tumor *mammae* ditemukan pada anjing yang berumur kisaran 6 tahun ke atas (Ruwaidah *et al.*, 2015). Salah satu jenis hewan kesayangan yang paling banyak di Indonesia adalah anjing. Anjing sebagai hewan kesayangan membutuhkan perawatan yang tidak mudah, diperlukan adanya perhatian lebih terhadap status kesehatan, asupan nutrisi, perawatan fisik dan juga kenyamanan lingkungan serta manajemen kebersihan kandang (Fatma *et al.*, 2021). Penyakit yang paling sering menyerang hewan kesayangan terutama anjing betina adalah penyakit reproduksi, dapat berubah *cystic*, tumor, hingga infeksi bakteri yang dapat menyebabkan penyakit seperti pyometra.

Tumor kelenjar *mammae* merupakan penyakit degeneratif akibat mitosis berlebihan dari sel-sel kelenjar *mammae*. Tumor kelenjar *mammae* pada anjing diklasifikasikan sebagai sel tumor epitel, mesenkim, dan campuran. Tingkat keganasan tumor (*grading*) berhubungan dengan kemampuannya untuk bermetastasis. Setiap tumor terdiri atas subklonal sel tumor yang memiliki kemampuan metastatis yang berbeda. Dasar yang digunakan untuk menentukan tingkat keganasan dengan melihat derajat diferensiasi, kelainan-kelainan nukleus, dan banyaknya mitosis (Yulestari *et al.*, 2014).

Tumor *mammae* pada anjing dapat disebabkan oleh pengaruh hormon dengan risiko peningkatan sel tumor dapat terjadi setelah siklus estrus. Dalam beberapa tahun terakhir, kejadian tumor *mammae* meningkat pada anjing betina, mungkin karena pencemaran lingkungan dan, lebih khusus lagi, karena paparan bahan kimia. Selain itu, pola makan, massa tubuh, dan estrogen menjadi penyebab kanker *mammae* pada anjing betina, seperti pada manusia. Ketika pola makan, lemak, dan hormon digabungkan, faktor-faktor ini dapat menginduksi atau memicu kanker *mammae* melalui kerusakan genom. Sel tumor baik jinak maupun ganas memiliki reseptor estrogen dan progesteron. Hormon-hormon ini akan menginduksi terjadinya hipertrofi pada parenkim *mammae* setelah siklus estrus. Sebelum siklus pertama risiko munculnya tumor akan naik mencapai 8% dan lebih dari 26% setelah siklus estrus kedua atau estrus selanjutnya (Salas *et al.*, 2014).

Menurut penelitian Putri dan Gorda *et al.* (2019) terdapat tujuh jenis tumor *mammae* pada anjing penderita tumor di kota Denpasar sejak tahun 2008-2014 diantaranya *mix malignant*, *adenocarcinoma*, *solid carcinoma*, *papillary adenocarcinoma*, *mucinius carcinoma*, *fibrosarcoma*, dan *malignant myoepithelioma*. Frekuensi paling tinggi yaitu *mix malignant* dengan persentase sebesar 35% dan frekuensi paling rendah yaitu dengan persentase sebesar 5% untuk jenis tumor *fibrosarcoma*. Penanganan dalam kasus tumor *mammae* dapat dilakukan

dengan kemoterapi dan tindakan pembedahan. Tindakan pembedahan paling umum digunakan untuk terapi atau penanganan kasus ini yaitu *mastectomy*. Terdapat beberapa macam *mastectomy*, yaitu pengangkatan tumor tunggal (*lumpectomy*), pengangkatan kelenjar *mammae* yang terkena tumor (*mastectomy* sederhana), *mastectomy* regional dan pengangkatan kelenjar *mammae* yang terkena beserta beberapa kelenjar limfatik dan limfonodus (modifikasi *mastectomy* radikal), dan pengangkatan semua rangkaian kelenjar *mammae* beserta limfonodus yang berhubungan (*mastectomy* radikal) (Papazoglou *et al.*, 2014). Penanganan yang dilakukan dalam kasus ini yaitu dengan pembedahan menggunakan metode *mastectomy* regional dengan tujuan untuk mengangkat tumor.

Adanya tumor *mammae* biasanya mengakibatkan munculnya penyakit lain, dapat berupa pyometra maupun *cystic endometrial hyperplasia* (CEH). *Cystic endometrial hyperplasia-pyometra* kompleks (CEH-pyometra kompleks) adalah penyakit yang ditandai dengan hiperplasia endometrium, diikuti dengan dilatasi kista kelenjar endometrium dan akumulasi eksudat yang mengandung banyak neutrofil dalam lumen uterus (Hollinshead, 2015). *Cystic endometrial hyperplasia* (CEH) dapat menghasilkan kondisi *mucometra*, *haematometra*, *hydrometra* maupun *pyometra* (Tawfik, 2015). Terjadinya *pyometra* merupakan kelanjutan dari *cystic endometrial hiperplasia* (CEH) akibat induksi progesteron kronis.

Pada kasus yang diangkat di makalah ini, ditemukan adanya tumor *mammae* yang pada saat dilakukan pengangkatan pada area tumor, dan dilakukan *ovariohysterectomy* di area uterusnya ditemukan pertumbuhan *cystic* yang pada akhirnya diidentifikasi sebagai *cystic endometrial hyperplasia* (CEH).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latarbelakang di atas, maka rumusan masalah dari makalah laporan kasus ini adalah:

1. Apa etiologi dari tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*?
2. Bagaimana patogenesis dari tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*?
3. Apa saja tanda klinis dari tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*?
4. Bagaimana penanganan tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*?

1.3 Tujuan

Makalah laporan kasus bertujuan untuk:

1. Etiologi tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*
2. Pathogenesis tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*
3. Tanda klinis dari tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*
4. Penanganan tumor *mammae* dan *cystic endometrial hyperplasia*

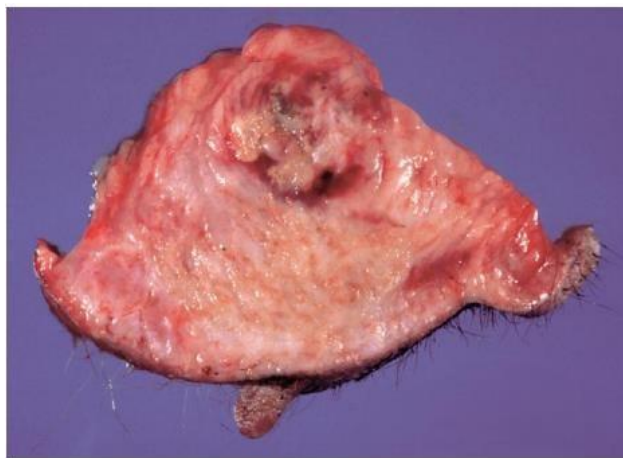
BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Etiologi Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia

Cystic endometrial hyperplasia adalah penyakit yang ditandai dengan adanya *hyperplasia endometrium* diikuti dengan dilatasi kista kelenjar endometrium. Adanya CEH pada anjing dapat menyebabkan penyakit lain seperti mucometra, haematometra, hydrometra maupun pyometra. Pada umumnya kejadian CEH disebabkan oleh adanya kelebihan hormon *progesterone* yang memicu penebalan pada dinding uterus. Akibat adanya pengaruh hormon *progesterone*, jaringan glandular menjadi kista, edema dan menebal (Nurrurozi *et al.*, 2019). Menurut Haji *et al.* 2017 penyakit CEH ini merupakan kejadian yang sering ditemukan pada anjing tua dikarenakan kondisi patologis dari uterus yang terganggu diakibatkan oleh respons abnormal terhadap stimulasi *progesterone* yang telah terjadi secara kronis dan berulang.



Gambar 2.1 *Cystic endometrial hyperplasia* (Zachary dan McGavin, 2012).



Gambar 2.2 *Mammary carcinoma* pada anjing (Zachary dan McGavin, 2012).

Neoplasma *mammae* adalah sel yang didominasi oleh tumor epitel dan gabungan epitel dan mioepitel. Embriologi kelenjar *mammae* melibatkan hubungan erat antara epitel dan mesenkim, sehingga tidak sering ditemukan tumor kombinasi stroma dan epitel dengan apa yang disebut adenoma dan karsinoma kompleks, dengan campuran komponen epitel dan mioepitel. Perkembangan neoplasia epitel *mammae* dapat berlanjut dari hiperplasia duktal atau lobular ke displasia dan ke neoplasia dan perkembangan selanjutnya dari adenoma jinak menjadi karsinoma dan ke bentuk invasif. Gambar 2 karsinoma *mammae* yang telah menginfiltrasi dan menggantikan kelenjar *mammae* normal dan jaringan lunak yang berdekatan. Nodul bagian atas adalah neoplasma, dan jaringan putih bagian bawah dan sekitarnya terdiri dari sel-sel neoplastik infiltrasi dan jaringan fibrosa, hasil dari respons *desmoplastic* (Zachary dan McGavin, 2012).

2.2 Patogenesis Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia

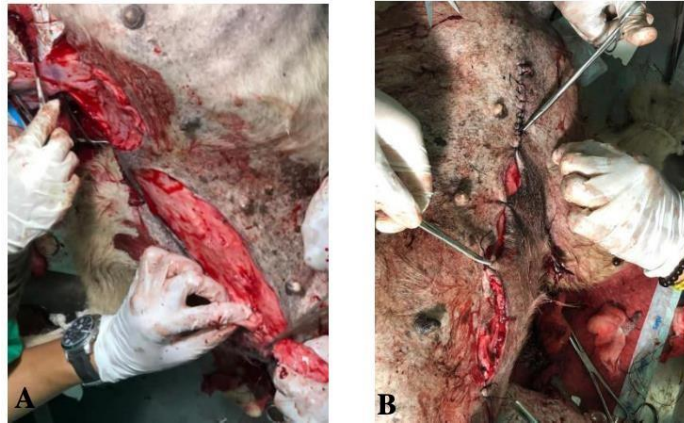
Stimulasi *progesterone* yang terjadi pada kasus CEH dapat menyebabkan timbulnya penyakit lain salah satunya adalah tumor *mammae*. Tumor *mammae* biasanya terjadi pada anjing tua. Tumor ini memiliki morfologi yang kompleks dan terbentuk dari sel epitel yang *complex*. Tumor *mammae* bisa saja berjenis *benign* ataupun *malignant*. Sekitar 50% tumor bersifat *benign* dengan *complex adenoma*, *malignant* tumor biasanya merupakan *carcinosarcomas* tetapi jarang ditemukan pada anjing. Etiologi dari tumor *mammae* sampai saat ini masih belum dapat dipastikan, tetapi munculnya tumor *mammae* pada anjing biasanya disertai dengan stimulasi abnormal pada hormon steroid yang memberikan pengaruh pada tumorogenesis. Pada beberapa ras anjing seperti *beagle* yang memiliki jumlah hormon *progesterone* yang tinggi lebih beresiko menderita tumor *mammae*. Pada beberapa penelitian ditemukan bahwa perkembangan tumor lebih cepat terjadi pada fase estrus dan metestrus dimana pada fase itu terjadi peningkatan hormon steroid. Keberadaan reseptor steroid untuk hormon estrogen dan *progesterone* telah ditemukan di tumor *mammae* dan dijelaskan pada beberapa studi. Reseptor *prolactin* dan *glucocorticoids* serta reseptor *dehydrotestosterone* (Hellmen, 1996).

2.3 Tanda Klinis Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia

Tanda klinis yang dapat terlihat pada anjing yang mengalami tumor *mammae* adalah adanya benjolan pada *mammae* yang semakin lama semakin menyebar dan membesar. Pada pemeriksaan denyut nadi, respirasi, suhu tubuh, dan *capillary refill time* (CRT) tidak ditemukan kelainan. Pemeriksaan mukosa mulut dan konjungtiva mata tidak terjadi tanda-tanda abnormalitas. Pemeriksaan fisik pada benjolan melalui inspeksi dan palpasi menunjukkan benjolan berbentuk elips tidak beraturan, berwarna sama seperti kulit namun sedikit lebih gelap, berbatas jelas, konsistensi padat dan keras. Tanda klinis terlihat anjing mengalami penyakit kulit berupa alopecia dan eritema disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei* var *canis*. Terdapat benjolan dengan masa padat pada kelenjar *mammae* kedua, ketiga, dan keempat sebelah kanan berbentuk elips dengan panjang diameter 8 cm pada kelenjar kedua dan ketiga serta 2 cm pada kelenjar keempat (Putri dan Gorda, 2019). Tanda klinis dari tumor *mammae* juga berhubungan dengan CEH, biasanya penderita CEH mengalami anemik, hasil pemeriksaan rambut rontok, infestasi kutu, alopesia di daerah kepala dan telinga. Limfonodus retropharyngeal dan submandibular bengkak bilateral. *Capillary refill time* (CRT) kurang dari dua detik. Palpasi usus tidak teraba, dengan bagian abdomen terasa distensi. Palpasi ginjal tidak ada respons nyeri. Refleks pada pupil (*pupillary light reflex*) serta refleks palpebra dan muskuloskeletal pada kucing normal. Palpasi pada daerah abdomen terasa adanya pembesaran pada uterus. Pada saat ditekan bagian abdomen tidak ada respons nyeri (Nurrurozi *et al.*, 2019).

2.4 Penanganan Tumor Mammae dan Cystic Endometrial Hyperplasia

Pada kasus *mammae* dilakukan dengan pembedahan (*mastectomy regional*) dengan hasil pemeriksaan rambut rontok, infestasi kutu, alopesia di daerah kepala dan telinga. Limfonodus retropharyngeal dan submandibular bengkak bilateral. *Capillary refill time* (CRT) kurang dari dua detik. Palpasi usus tidak teraba, dengan bagian abdomen terasa distensi. Palpasi ginjal tidak ada respons nyeri. Refleks pada pupil (*pupillary light reflex*) serta refleks palpebra dan muskuloskeletal pada kucing normal. Palpasi pada daerah abdomen terasa adanya pembesaran pada uterus. Pada saat ditekan bagian abdomen tidak ada respons nyeri (Putri dan Gorda, 2019).



Gambar 2.3 (A) Insisi kulit pengangkatan masa tumor secara keseluruhan (B) Penjahitan kulit pola *simple interrupted* (Putri dan Gorda, 2019).

Penanganan kasus CEH dilakukan dengan operasi sterilisasi betina yaitu *ovariohysterectomy* (OH) yang dilakukan dengan mengangkat ovarium hingga uterus yang mengalami *hyperplasia*. Tindakan OH dilakukan dengan menginsisi *abdomen* dan mencari *linea alba* pada bagian otot untuk mencari ovarium dan uterus. Pada saat dilakukan tindakan ini, hewan dibawah anestesi total. Uterus yang telah diangkat selanjutnya akan diobservasi untuk melihat bagian *endometrial* dan bagian yang mengalami *hyperplasia* (Nurrurozi *et al.*, 2019).



Gambar 2.4 Mukosa endometrium mengalami hiperplasia dan tampak *haemorrhagic* dengan sejumlah kecil sista endometrium (Nurrurozi *et al.*, 2019).