

Gambaran Histopatologi dan Klasifikasi Tumor Mamae pada Anjing di Kota Denpasar

*(STUDY ON HISTOPATHOLOGY FEATURE AND TUMOURS CLASSIFICATION
FROM DOGS MAMMARY TUMOUR CASE IN DENPASAR CITY)*

Ruwaidah¹, Anak Agung Ayu Mirah Adi², I Ketut Eli Supartika³

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan

²Laboratorium Patologi Veteriner

³Bagian Balai Besar Veteriner Denpasar

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana

Jl. Sudirman Denpasar, Bali Tlp.(0361) 223791, 701808.

E-mail: ruwaidah_ruru@yahoo.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai gambaran histopatologi dan klasifikasi tumor mamae pada anjing penderita tumor mamae di kota Denpasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran histopatologi serta jenis tumor mamae terbanyak pada anjing penderita tumor di kota Denpasar tahun 2008-2014. Penelitian ini menggunakan 20 sampel preparat histopatologi dari anjing positif menderita tumor mamae. Preparat diamati dengan menggunakan mikroskop. Hasil pemeriksaan menunjukkan terdapat 7 jenis tumor mamae diantaranya *mix malignant*, *adenocarcinoma*, *solid carcinoma*, *papillary adenocarcinoma*, *mucinius carcinoma*, *fibrosarcoma*, dan *malignant myoepithelioma*. Gambaran umum yang menonjol pada kasus tumor mamae dari anjing penderita yang diamati adalah: ditemukannya nukleus hiperkromatik, hilangnya struktur parenkim dan stroma, ditemukan sel-sel yang pleomorfik, serta ditemukannya bentukan asini sel-sel tumor. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan perhitungan frekuensi dapat disimpulkan dari 7 jenis tumor mamae, tumor jenis *mix malignant* memiliki frekuensi tertinggi dengan persentase sebesar 35% .

Kata kunci : Tumor mamae, anjing, gambaran histopatologi, klasifikasi.

ABSTRACT

Study on histopathology feature and tumour's classification from dog's mammary tumour case in Denpasar city during 2008 to 2014 has been done. The study was performed by examining microscopic's features of 20 samples of dog's mammary tumour tissues samples which were stained by using Haematoxylin eosin staining. The objective of this study was to know the most prominent microscopic lesions as well the most common type of the tumour. Tissues slides were examined for microscopic lesion under microscope. The microscopic data were tabulated and examined, subsequently type of tumour were defined. The result showed that the most prominent lesions of the tumor were hyperchromic nuclei, loss of parenchyme, pleomorphism cells and formation of tumor cells acini. There were found seven types of dog's mammary tumour, i.e, *mix malignant*, *adenocarcinoma*, *solid carcinoma*, *papillary carcinoma*, *mucinius carcinoma*, *fibrosarcoma* and *malignant myoepithelioma*. Based on the lesion, seven cases out of 20 (35%), were indicated to be *mix malignant* tumour type.

Keywords : mammary tumour, dogs, histopathology feature, classification.

PENDAHULUAN

Neoplasma merupakan kumpulan sel abnormal yang terbentuk oleh sel-sel abnormal yang tumbuh terus menerus secara tidak terbatas, tidak berkoordinasi dengan sel di sekitarnya dan tidak ada manfaatnya bagi tubuh. Neoplasia ataupun neoplasma sering disebut dengan tumor. Sebagaimana definisi tumor pada peradangan, maka tumor pada neoplasia juga berarti pembengkakan. Tetapi tidak semua pembengkakan adalah tumor. Banyak kebengkakan misalnya : abses, radang kronis, benjolan parasit, dan nekrosa lemak intra abdominal bukan termasuk tumor. Sebaliknya tumor akan terus bertambah karena penambahan sel-sel baru (Berata *et al*, 2011)

Anjing merupakan salah satu hewan yang sering terkena tumor. Tumor mammae merupakan kasus tertinggi kedua yang paling sering terjadi pada anjing setelah tumor kulit (Rezia *et al*, 2009). Tumor mammae umumnya dijumpai pada anjing betina, dan sangat jarang ditemukan pada anjing jantan (Bostock, 1986; Misdorp *et al*, 1988; Moe 2001; Morris *et al*, 2000 ; Sorenmo, 2003). Anjing jantan yang menderita tumor mammae biasanya disebabkan oleh ketidakseimbangan hormonal yang dikarenakan oleh sekresi estrogen yang berasal dari tumor sel sertoli pada testis (Moulton, 1999). Dorn *et al*, (1968) menyatakan bahwa frekuensi paling tinggi terjadinya kasus tumor mammae ditemukan pada anjing berumur dengan kisaran 6 tahun.

Tumor mammae pada anjing dapat terjadi dikarenakan pengaruh hormon, begitu juga dengan risiko peningkatan sel tumor yang dapat terjadi setelah siklus estrus. Sel tumor mammae, baik jinak atau ganas memiliki reseptor estrogen dan progesteron. Hormon-hormon ini akan menginduksi terjadinya hipertrofi pada parenkim mammae setelah siklus estrus (Moulton, 1978). Jika sebelum siklus pertama risiko munculnya tumor adalah sebesar 0,5 % , maka pada siklus pertama risiko munculnya tumor akan naik mencapai 8 % dan lebih dari 26 % setelah siklus estrus kedua atau pada estrus selanjutnya (O'Keefe, 1995). Selain itu tumor mammae juga memiliki kemampuan untuk bermetastasis ke jaringan atau organ tubuh lainnya (Schneider *et al*, 1969).

Faktor endokrin memiliki pengaruh dalam proses terjadinya tumor, hal ini dikarenakan pengaruh hormon sehingga menyebabkan perubahan struktur dan fungsi dalam kelenjar mammae (Noreika *et al*, 1998).

Gambaran klinis tumor mammae muncul dalam bentuk nodul tunggal atau ganda pada parenkim, bentuknya bervariasi dan kerap ditemukan pada setiap kelenjar, baik tumor jinak maupun ganas sehingga menyulitkan dalam membedakan tipe tumor. Namun demikian terjadinya pertumbuhan yang cepat, invasi jaringan lokal dan ulserasi merupakan karakteristik dari tumor malignant. Sekitar $\frac{2}{3}$ dari tumor mammae ditemukan pada kelenjar empat dan lima, sehingga akan memungkinkan parenkim lebih banyak pada tingkat ini (Baba dan Catoi, 2007).

Kasus tumor mammae pada anjing di Bali perlu mendapatkan perhatian serta diteliti lebih intensif mengingat anjing banyak dipelihara sebagai hewan kesayangan dengan jumlah populasi yang cukup tinggi di Bali. Oleh karena itu, maka dilakukanlah penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui gambaran histopatologi dan klasifikasi tumor mammae pada anjing penderita tumor mammae di kota Denpasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan sampel preparat histopatologi dari anjing yang sudah didiagnosa positif menderita tumor mammae. Jumlah sampel yang digunakan adalah 20 sampel, berasal dari koleksi Laboratorium Patologi Balai Besar Veteriner Denpasar.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat mikroskop dan kamera.

Data yang diamati berupa data yang diambil dari buku catatan hasil diagnosa penyakit pada Laboratorium Patologi Balai Besar Veteriner Denpasar. Nomor patologi dan nomor epidemiologi sampel dicatat dan berdasarkan nomor patologi dan epidemiologi sampel dapat diketahui identitas sampel tersebut termasuk data mengenai umur, ras anjing serta waktu pembuatan sampel. Data yang dikumpulkan tersebut dimaksudkan untuk mempermudah proses pengumpulan preparat yang

kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan atau identifikasi preparat di bawah mikroskop.

Setelah dilakukan pengumpulan data anjing penderita dan pengumpulan preparat histopatologi, masing-masing preparat kemudian diamati dan identifikasi di bawah mikroskop.

Standarisasi Pemeriksaan Preparat Histopatologi

Pemeriksaan preparat histopatologi dari jaringan mammae anjing yang positif mengalami tumor mammae diamati pada mikroskop. Kriteria pengamatan dititikberatkan pada:

1. Gambaran histopatologi
2. Pengklasifikasian tumor mammae berdasarkan hasil pengamatan gambaran histopatologi.

Setelah data hasil pemeriksaan histopatologi diperoleh, maka selanjutnya data pemeriksaan histopatologi serta klasifikasi dari tumor ditabulasi dan disajikan secara deskriptif. Untuk menentukan jenis tumor yang paling dominan, data dianalisis menggunakan analisis statistika non parametrik yaitu dengan uji *chi square* (X^2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 20 sampel tumor mammae yang diperiksa dapat disimpulkan bahwa tujuh diantaranya adalah tumor jenis *mix malignant*, enam *adenocarcinoma*, tiga *solid carcinoma*, satu *papillary adenocarcinoma*, satu *mucinius carcinoma*, satu *fibrosarcoma*, dan satu *malignant myoepithelioma*. Dari hasil penelitian ini (Tab. 1) ternyata tumor mammae lebih banyak menyerang anjing ras dibandingkan anjing lokal (17 kasus untuk anjing ras dan tiga kasus untuk anjing lokal) sedangkan jika dilihat dari umur, anjing yang positif menderita tumor mammae berada pada interval umur 2-12 tahun dengan kasus tumor mammae terbanyak ditemukan pada anjing berumur 6 tahun ke atas.

Tabel 1 Data Umur dan Ras anjing Penderita Tumor Mamae dan Klasifikasi Tumor Mamae pada Anjing Penderita Tumor Mamae di Kota Denpasar (2008-2014)

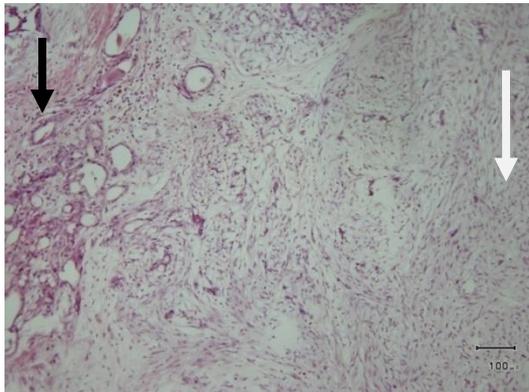
No	Nomor Epidemiologi	Nomor Patologi	Ras Anjing	Umur Anjing	Jenis Tumor
1	6140042	22B14	<i>Labrador</i>	10 tahun	<i>Mix malignannt</i>
2	6140149	94B14	Lokal	12 tahun	<i>Mix malignannt</i>
3	6131131	444B13	<i>Chihuahua</i>	11 tahun	<i>Mix malignant</i>
4	610630	412B10	<i>Golden</i>	4 tahun	<i>Mix malignant</i>
5	613532	268B13	<i>Golden</i>	9 tahun	<i>Mix malignant</i>
6	6130474	235B13	<i>Golden</i>	4 tahun	<i>Mix malignant</i>
7	6120220	150B12	<i>Rottweiler</i>	2 tahun	<i>Mix malignant</i>
8	6130858	368B13	<i>Pomerian</i>	7 tahun	<i>Adenocarcinoma</i>
9	6101234	718B10	<i>Golden</i>	7 tahun	<i>Adenocarcinoma</i>
10	6110262	219B11	<i>Tekel</i>	5 tahun	<i>Adenocarcinoma</i>
11	6110459	219B11	<i>Mix</i>	6 tahun	<i>Adenocarcinoma</i>
12	610980	606B10	<i>Dobermen</i>	10 tahun	<i>Adenocarcinoma</i>
13	6131442	520B13	Lokal	5 tahun	<i>Adenocarcinoma</i>
14	6140320	178B14	<i>Shitzu</i>	8 tahun	<i>Solid carcinoma</i>
15	28	14B09	<i>Tekel</i>	4 Tahun	<i>Solid carcinoma</i>
16	386	134B08	<i>Herder</i>	5 tahun	<i>Solid carcinoma</i>
17	6131221	462B13	Lokal	7 tahun	<i>Papillary adenocarcinoma</i>
18	311	112B08	<i>Tekel</i>	3 tahun	<i>Mucinius carcinoma</i>
19	6120486	285B12	<i>Golden</i>	7 tahun	<i>Malignant myoepitelioma</i>
20	6121287	630B12	<i>Rottweiler</i>	6 tahun	<i>Fibrosarcoma</i>

Hasil dari perhitungan frekuensi menunjukkan bahwa dari tujuh jenis tumor mamae, tumor jenis *mix malignant* memiliki frekuensi tertinggi yakni sebesar 35% . Berdasarkan analisis statistika non parametrik dengan uji *chi square* (X^2) bahwa frekuensi *mix malignant* terhadap *adenocarcinoma* dan *solid carcinoma* tidak berbeda secara signifikan ($p>0.05$), sedangkan frekuensi *mix malignant* terhadap *mucinius carcinoma*, *papillary adenocarcinoma*, *fibrosarcoma*, dan *malignant myoepithelioma* adalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis tumor lainnya ($p<0,05$).

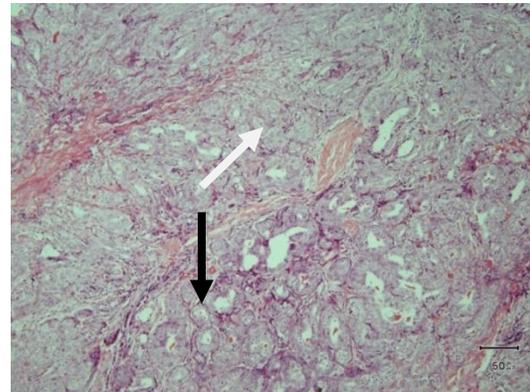
Setelah dilakukan uji *chi square* untuk melihat signifikansi kasus tumor mamae berdasarkan umur anjing dapat disimpulkan bahwa kasus tumor mamae pada

anjing berumur < 6 tahun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan kasus tumor mammae pada anjing berumur 6 tahun dan > 6 tahun ($p > 0.05$).

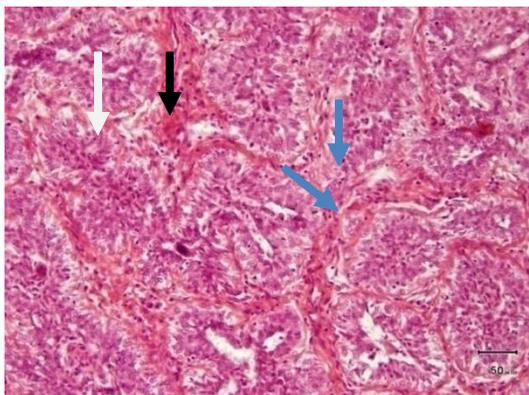
Berikut ini merupakan gambaran mikroskopis tumor mammae pada anjing di kota Denpasar beserta lesi yang terlihat antara lain :



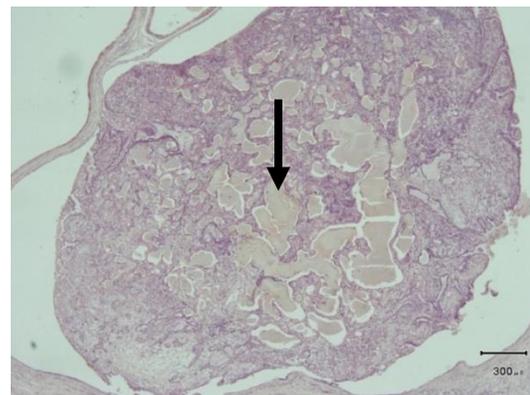
Gambar 1. *Mix malignant* tumor terlihat proliferasi sel-sel mioepitel di sekitar tubulus (H&E, 100x)



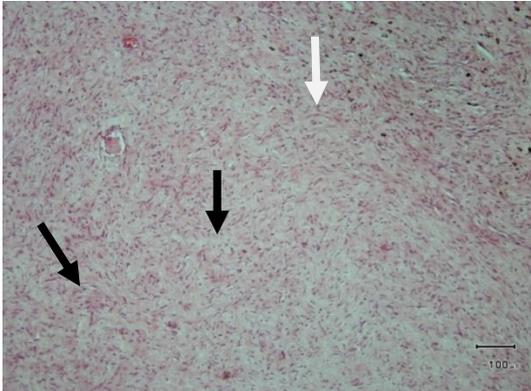
Gambar 2. *Adenocarcinoma* terlihat adanya bentukan asini sel-sel tumor (hitam) dan tampak nukleus hiperkromatik (putih) (H&E, 100x).



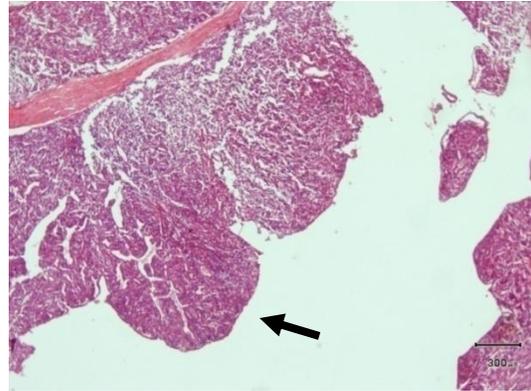
Gambar 3. *Solid carcinoma* terlihat adanya massa-massa solid pada tumor (panah putih), nukleus hiperkromatik (panah hitam), tampak adanya bentukan asini sel-sel tumor dan bentukan lobulus (panah biru) (H&E, 100x)



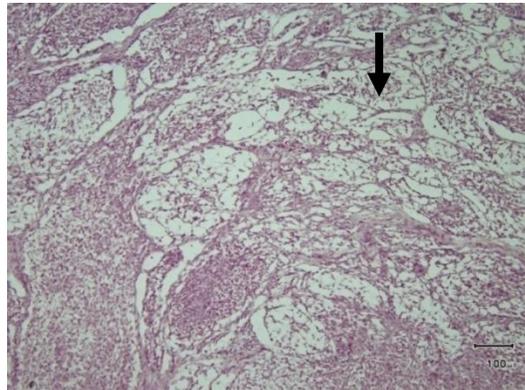
Gambar 4. *Mucinius carsinoma* ditandai dengan adanya sejumlah musin diantara sel-sel tumor (panah) (H&E, 40x)



Gambar 5. *Fibrosarcoma* terlihat adanya neoplasma yang pleomorfik berbentuk sel-sel *spindle* (panah putih), proliferasi sel-sel kolagen dan fibrosit (panah hitam) (H&E, 100x)



Gambar 6. *Papillary adenocarcinoma* terlihat adanya bentukan papila berupa proliferasi sel-sel epitel kelenjar mammae (panah) (H&E, 40x)



Gambar 7. *Malignant myoepithelioma* terlihat sel-sel melingkar dan berbentuk tidak beraturan (panah) serta kehilangan bentuk lobular (H&E, 100x).

Tumor mammae mewakili 25% sampai 30% dari seluruh jumlah kasus tumor yang terjadi pada anjing (Bloom, 1954). Tumor mammae lebih dominan menyerang anjing berumur 2 tahun ke atas dan sangat jarang ditemukan pada anjing berumur kurang dari tahun 2 tahun, namun kejadian paling tinggi dari kasus tumor mammae mulai memasuki peningkatan yang cukup drastis ketika anjing tersebut berumur 6 tahun (Dorn *et al.*, 1968). Menurut Perez *et al.*, (2000) bahwa faktor umur, obesitas, dan diet dapat meningkatkan risiko kejadian tumor mammae.

SIMPULAN

Gambaran histopatologi dari berbagai jenis tumor mammae berupa : nukleus hiperkromatik, hilangnya struktur parenkim dan stroma, sel-sel yang pleomorfik, dan ditemukannya bentukan asini sel-sel tumor, serta terdapat 7 jenis tumor mammae diantaranya *mix malignant*, *adenocarcinoma*, *solid carcinoma*, *papillary adenocarcinoma*, *mucinius carcinoma*, *fibrosarcoma*, dan *malignant myoepithelioma*.

SARAN

Kasus tumor mammae perlu mendapatkan perhatian yang lebih konkrit serta diteliti lebih lanjut tentang teknik deteksi dini dan terapi dini mengingat bahwa tumor mammae merupakan kasus tertinggi kedua setelah tumor kulit dan populasi anjing yang cukup tinggi di Bali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada staf Balai Besar Veteriner Denpasar serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Baba AI, Cătoi C. (2007). *Comparative Oncology*. 1st edition. Bucharest: The Publishing House of the Romanian Academy. Napoca.

- Berata IK, Winaya IBO, Adi AAAM, Adyana IBW, Kardena IM. (2011). *Patologi Veteriner Umum. Bahan Ajar*. Fakultas Kedokteran Hewan Udayana. Bali.
- Bloom F. (1954). *Pathology of the dog and cat, the genitourinary system, with clinical considerations*. American Veterinary Publications, Evanston, Illinois. pp. 418-424.
- Bostock DE. (1986). Canine and feline mammary neoplasms. *The British Veterinary Journal*, Vol.142. P. 506–515.
- Dorn CR, Taylor DON, Frye FL, and Hibbard HH. (1968) Survey of Animal Neoplasma in Alameda and Contra Coata Counties, California. I. Metodology and Description of Cases. *J. Natl. Cancer Inst.* 40, 295-305.
- Misdorp W. (1988). Canine mammary tumours: Protective effect of late ovariectomy and stimulating effect of progestins. *Vet Quarterly* Vol. 10. P. 26–33.
- Moe L. (2001). Population-based incidence of mammary tumours in some dog breeds. *Journal of Reproduction and Fertility. Supplement*, Vol. 57. P. 439–443.
- Morris JS, Bostock DE, McInnes EF, Hoather TM, Dobson JM. (2000). Histopathological survey of neoplasms in flat-coated retrievers, 1990 to 1998. *The Veterinary Record*, Vol. 147. P. 291–295.
- Moulton, J. E. (1978). *Tumors in Domestic Animals*. University of California Press; Berkeley: Tumors of the Mammary Gland; pp. 346–371.
- Moulton, J. E. (1999). *Tumors in Domestic Animals*, 3rd Edition. Berkley, University of California Press, P. 518–543.
- Noreika A, Mačiulskis P, Lasys V. (1998). *Kalių pieno liaukų navikų chirurginio gydymo metodai*. Veterinarija ir zootechnika. T. 27. P. 43–45.
- O’Keefe DA. (1995). Tumors of the Genital System and Mammary Glands. In: Ettinger, Feldman, editors. *Veterinary Internal Medicine*. Vol. 2. *W.B. Saunders Company; Philadelphia*: pp. 1699–1704.
- Perez AMD, Pena L, Del CN, Nieto A. (2000). Factors influencing the incidence prognosis of canine mammary tumours. *J Small Anim Pract* 41:287-291.
- Rezia A, Tavasoli A, Bahonar A, and Mehrazma M. (2009). Grading in canine mammary gland carcinoma. *Journal of Biological Sciences* 9: 333-38.

Schneider R, Dorn CR and Taylor DON (1969). Factors influencing canine mammary cancer development and postsurgical survival. *Journal of the National Cancer Institute* 43, 1249-1261.

Sorenmo K. (2003). Canine mammary gland tumors. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 33(3):573-596