

## Studi kasus : gambaran histopatologi telapak kaki depan (*metacarpal*) pada anjing yang terserang tumor kulit

Annisha Permata Nurul Azhar<sup>1\*</sup>, Bima Satria Moekti<sup>1</sup>, Palestin<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> K and P Clinic Surabaya

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

email: [annisha\\_pna@yahoo.com](mailto:annisha_pna@yahoo.com)

Received : 29 September 2022

Accepted : 10 Oktober 2022

Published : 1 November 2022

### Abstract

A 12 year old mixed breed dog came to Clinic K and P Surabaya with complaints of a lump on the left forefoot by the owner. A skin tumor is an uncontrolled growth of cells in the skin and underlying tissue that can be malignant or benign. After a physical examination and surgical removal of the skin tumor on the forefoot. Organ tumors are made preparations. Then the observations were made under a microscope with a magnification of 200x and 400x. Histopathological picture of skin tumors showed cell differentiation such as cell necrosis in the tissue, degenerative changes in the cytoplasm and nucleus and irregular growth and number of cells.

**Keywords:** Skin Cancers, Histopathology, Dog, Surabaya

### PENDAHULUAN

Anjing merupakan makhluk hidup layaknya manusia sehingga dapat mengalami suatu penyakit, Anjing dapat terkena penyakit infeksius dan penyakit non-infeksius. Bagian tubuh anjing yang sering terkena penyakit adalah kulit. Kulit adalah organ yang berhubungan dengan bagian pelindung luar sehingga rentan terkena penyakit (Isnaini & Juniati, 2019). Salah satu penyakit kulit yang menyerang anjing adalah masalah gangguan degenerasi sel tubuh seperti tumor pada kulit. Prevalensi tumor kulit terhadap keseluruhan kasus tumor pada anjing cukup tinggi yaitu berkisar 9.5% - 51% (Bronden *et al.*, 2010).

Tumor kulit adalah pertumbuhan sel yang tidak terkontrol pada kulit dan jaringan dibawahnya yang dapat bersifat ganas maupun jinak (Berata *et al.*, 2011). Gejala tumor kulit dapat berupa, terbentuknya nodul ulkus, eritema, abses, gatal-gatal dan peradangan pada kulit. Tumor kulit dapat menyebar keseluruh tubuh (metastatis) dan menyebarkan sel tumor ke bagian jaringan organ lainnya (Mango, dkk., 2016).

Faktor etiologi tumor kulit terdiri dari 2 faktor yaitu faktor intrinsik yang berasal dari dalam tubuh dan faktor ekstrinsik yang berasal dari luar tubuh. Faktor yang berasal dari dalam tubuh yaitu keturunan, ras, umur, jenis kelamin. Faktor yang berasal dari luar tubuh yaitu radiasi matahari, penyakit infeksius, luka, zat-zat karsinogenik (Berata, *et al.*, 2011).

Tumor kulit memiliki hubungan tingkat kejadian dengan umur hewan, umumnya tumor kulit menyerang hewan dengan umur tua. Faktor umur ini identik dengan tingkat inkubasi yang lama untuk menimbulkan tumor (Mango, dkk., 2016). Jenis-jenis tumor kulit pada anjing yaitu fibroma, fibrosarkoma, histiositoma, mastositoma, basal cell epithelioma, basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, melanoma, lipoma, liposarkoma, limfosarkoma, papiloma, perianal adenoma, tumor kelenjar sebaceous, hemangioma, hemangiosarkoma dan tricoepthelioma (Berata, *et al.*, 2011).

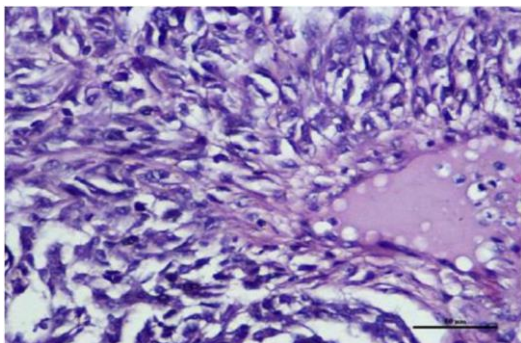
Tumor kulit merupakan perubahan degenerasi sel kulit berupa pertumbuhan dan perkembangan sel yang tidak terkontrol. Gambaran histopatologi pada tumor kulit terlihat adanya diferensiasi sel seperti adanya nekrosis pada sel-sel di jaringan, adanya perubahan degeneratif di sitoplasma dan nukelus serta pertumbuhan dan jumlah sel yang tidak beraturan.

Studi mengenai gambaran histopatologi tumor kulit di telapak kaki depan (*Metacarpal*) anjing dilakukan di Klinik Hewan K and P Surabaya. Studi ini bertujuan untuk membahas mengenai gambaran histopatologi telapak kaki depan (*metacarpal*) salah satu anjing yang terserang tumor kulit di Klinik Hewan K and P Surabaya.

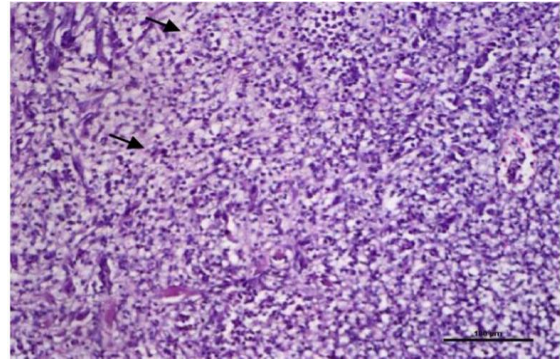
## MATERI DAN METODE

Sampel biopsi diambil dari pasien anjing *mix breed* berumur 12 tahun yang datang ke K and P Clinic bersama dengan owner-nya dengan keluhan terdapat benjolan pada kaki depan sebelah kiri dibagian telapak kaki (*metacarpal*). Kemudian pasca operasi pengangkatan tumor sampel organ tumor dibawa ke PadiLab Surabaya yaitu laboratorium diagnostik penyakit hewan milik yayasan Professor Nidom *Foundantion* (PNF) untuk dilakukan pembuatan preparat histopatologi dan pemeriksaan histopatologi. Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan histopatologi dan gambaran histopatologi dari sampel biopsi, dilakukan studi deskriptif untuk menjelaskan perubahan yang terjadi pada jaringan telapak kaki depan (*Metacarpal*) anjing.

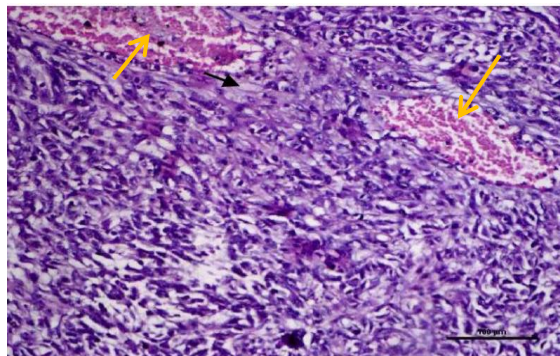
## HASIL



**Gambar 1.** Histopatologi kulit perbesaran 400x



**Gambar 2.** Histopatologi kulit perbesaran 200x



**Gambar 3.** Histopatologi kulit perbesaran 400x

## PEMBAHASAN

Tumor merupakan keadaan abnormal sel yang dapat terjadi karena faktor intrinsik dan ekstrinsik sehingga dapat menyebabkan perubahan patologis seperti nekrosis. Nekrosis merupakan proses kematian sel yang terjadi pada organisme hidup yang disebabkan oleh kondisi patologis, seperti infeksi atau inflamasi. Nekrosis berbeda dengan Apoptosis yang merupakan penghancuran sel yang terprogram oleh tubuh. Pada keadaan nekrosis terjadi perubahan pada inti yang menyebabkan inti menjadi lisis dan membran plasma menjadi ruptur atau patah-patah. Nekrosis dapat terjadi karena adanya paparan melalui tekanan fisik maupun paparan kimia yang berpengaruh terhadap sel secara cukup signifikan (Wyllie *et al.*, 2000).

Berdasarkan hasil pengamatan histopatologi kaki depan (*metacarpal*) anjing yang terkena tumor kulit terdapat lesi nekrosis intratumoral. Lesi tersebut terlihat pada perbesaran 200x (Gambar 2) dan perbesaran 400x (Gambar 3) yang ditandai dengan tanda panah hitam. Nekrosis intratumoral adalah nekrosis pada sel tumor akibat terkena

rangsangan fisik dan kimiawi (Obat-obatan).

Pada kasus pasien anjing yang terkena tumor, riwayat anjing kasus sering menggigit tumor yang tumbuh pada telapak kaki depannya (*metacarpal*). Terlihat sel yang mengalami nekrosis dalam keadaan lisis, rusaknya membran sel dan degradasi sitoplasma dikarenakan terjadi perbedaan tekanan osmoregulasi (Kagiya, *et al.*, 2020).

Pada (Gambar 1, gambar 2, gambar 3) dengan perbesaran yang berbeda terlihat adanya proliferasi dan pertumbuhan sel-sel tumor yang pesat, banyak dan tidak beraturan. Adanya proliferasi sel tumor yang pesat dikarenakan telah terjadi ketidakmampuan tubuh untuk mengontrol proses proliferasi dan melakukan proses apoptosis sel, sehingga sel tumbuh dengan tidak terkontrol (Suafi, *et al.*, 2019). Pertumbuhan sel-sel tumor yang pesat dan tidak terkontrol ini juga ditunjang oleh vaskularisasi tumor. Pada (Gambar 3) perbesaran mikroskop 400x yang ditunjuk oleh tanda panah kuning terlihat gambaran pembuluh darah pada tumor yang diambil dari sampel biopsi. Angiogenesis adalah proses onkogenesis. Terbentuknya pembuluh-pembuluh darah baru membuat terjadinya neovaskularisasi yang merupakan tahapan awal dari neoplasia (Nurhayati, *et al.*, 2019).

Berdasarkan gambar histopatologi, diketahui jenis tumor yang menyerang telapak kaki depan anjing adalah tumor Maligna (Kanker) pada telapak kaki depan (*metacarpal*). Tumor maligna ditandai dengan pertumbuhan sel yang cepat, tumbuh tidak beraturan, mampu menginvasi sel normal disekitarnya dan mampu menyerang organ-organ lain (Metastatis) (Lumongga, 2008).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan gambaran histopatologi dari kaki depan (*metacarpal*) anjing *mix breed* yang terkena tumor kulit pada pengamatan mikroskop dengan perbesaran 200x dan 400x terdapat lesi nekrosis intratumoral dan pada perbesaran 400x terdapat gambaran pembuluh darah yang

menandakan terjadinya neovaskularisasi yang merupakan tahapan awal dari neoplasia.

## REFERENSI

- Alifa, N., & Juniati, D. (2019). Analisis Jenis Tumor Kulit Menggunakan Dimensi Fraktal Box Counting Dan K-Means. *Jurnal Riset dan Aplikasi Matematika (JRAM)*, 3(2), 71-77.
- Berata IK, Winaya IBO, Adi AAAM, Adyana IBW, Kardena IM. 2011. Patologi veteriner umum. Bahan Ajar. Fakultas Kedokteran Hewan UNUD, pp.106-198.
- Bronden LB, Eriksen T, Kristensen AT. 2010. Mast cell tumours and other skin neoplasia in danish dogs. *J ACTA Vet Scandinavika*, 52: 1-6.
- Go Kagiya, Ayaka Sato, Ryohei Ogawa, Masanori Hatashita, Mana Kato, Makoto Kubo, Fumiaki Kojima, Fumitaka Kawakami, Yukari Nishimura, Naoya Abe, Fuminori Hyodo, Real-time visualization of intratumoral necrosis using split-luciferase reconstitution by protein trans-splicing, *Molecular Therapy - Oncolytics*, Volume 20, 2021, Pages 48-58, ISSN2372-7705.
- Lumongga, F. (2008). Invasi Sel Kanker. *Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan*
- Mango, E. E., Kardena, I. M., & Supartika, I. K. E. (2016). Prevalensi dan gambaran histopatologi tumor kulit pada anjing di kota denpasar. *Buletin Veteriner Udayana Volume*, 8(1),65-70.
- Suarfi, A. S., Anggraini, D., & Nurwiyeni, N. (2019). Gambaran Histopatologi Tumor Ganas Payudara di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP M. Djamil Padang Tahun 2017. *Health and Medical Journal*, 1(1), 07-14.
- Wyllie A, Donahue V, Fischer B, Hill D, Keesey J, and Manzow S 2000. Cell Death Apoptosis and Necrosis, Rosche Diagnostic Corporation