

STUDI KASUS : MASTITIS KRONIS NON-SUPURATIF PADA ANJING POODLE USIA 9 TAHUN

Annisa Catria Latif^{1*}, Victor Yulius Sulangi¹, Dian Ayu Kartika Sari², Era Hari Mudji Restijono²

^{1*} K and P Clinic Surabaya

² Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*Email: catrialatif@gmail.com

Abstract

A 9-year-old poodle dog named Lezy came with its owner complaining of a lump in the mammary gland that had been developing for 3 years. Physical examination starting from inspection and palpation found the size of the lump with a diameter of ± 3.5 cm without any fluid coming out of the lump area, this made a temporary diagnosis of mammary tumor. The therapy that must be done is mastectomy. This surgical technique is carried out with the principle of removing a mass such as a tumor from the mammary gland area. Before surgery, the patient underwent hematological and blood chemistry examinations, and the results showed normal conditions. The tumor-like mass that has been taken is then used as a histopathological sample and shows a lot of chronic inflammation characterized by the presence of mononuclear cells such as lymphocytes and macrophages. However, tumor cell biomarkers were not found at all. Thus, the histopathological examination determined the diagnosis of chronic non-suppurative mastitis in this patient. Postoperative therapy resulted in a good surgical wound after day 12.

Keywords: Mastitis, Chronic, Non-suppurative, Dog, Mastectomy.

PENDAHULUAN

Kelenjar mammae merupakan struktur epidermis yang berlokasi di lapisan dermis dan subkutan. Kelenjar ini juga sering mengalami gangguan pada anjing di setiap umur dan jenis kelamin, seperti terjadinya peradangan hingga tumor. Pentingnya menentukan diagnosa klinis dan penunjang menjadi kunci sukses menuju diagnosis yang tepat, sehingga penentuan terapi juga dapat lebih mudah dilakukan. Adanya diagnosa penunjang seperti pemeriksaan hematologi rutin dan kimia darah, dapat melihat kondisi seperti fungsi organ ginjal dan hepar, tingkat anemia, dehidrasi hingga infeksi. Serta, pemeriksaan histopatologi jaringan juga dapat melihat perubahan-perubahan seluler melalui biomarker peradangan hingga adanya sel tumor. Selain itu, penentuan terapi yang sesuai dengan diagnosa akan menghasilkan tingkat kesembuhan yang tinggi.

MATERI DAN METODE

a. Pemeriksaan Umum

Pengumpulan informasi melalui anamnesa, gejala klinis dan pemeriksaan fisik dilakukan dengan penggalian informasi terkait pasien melalui pemilik hewan dan pemeriksaan fisik melalui inspeksi dan palpasi area yang terdapat lesi serta respon tubuh terhadap lesi dan abnormalitas yang ditemukan.

b. Pemeriksaan Penunjang

Dalam menunjang diagnosa dan penentuan langkah terapi, dilakukan pemeriksaan penunjang yang diperlukan pada kasus ini adalah pemeriksaan hematologi rutin dan kimia darah. Pemeriksaan hematologi dan kimia darah dilakukan menggunakan alat IDEXX Autoread dan IDEXX VetTest 8008. Parameter hematologi rutin terdiri dari : HCT (%), HGB (g/dL), MCHC (g/dL), WBC (K/ μ L), GRANS

($10^9/L$) (%), L/M ($10^9/L$) (%), PLT ($10^9/L$). Parameter kimia darah terdiri dari : AST (U/L), ALT (U/L), ALKP (U/L), TBIL (mg/dL), ALB (g/dL), BUN (mg/dL), CREA (mg/dL).

c. Penentuan Diagnosa

Diagnosa ditentukan melalui hasil anamnesa, gejala klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

d. Penentuan Terapi

Langkah terapi ditentukan berdasarkan hasil diagnosa (sementara atau tetap). Pada kasus ini, telah ditentukan diagnosa sementara yaitu tumor mammae, sehingga yang dapat dilakukan adalah terapi operatif mastektomi. Sebelum dilakukan anastesi, hewan dipuasakan terlebih dahulu selama 6-8 jam. Anestesi menggunakan Zoletil® secara intramuskular dengan dosis 7- 25 mg/kgBB.

Selama pengambilan massa seperti tumor, diinjeksikan juga analgesik Lidocaine secara subcutan dengan dosis 4 mg/kgBB, dan area luka insisi sebelum dijahit ditaburkan bubuk 4Life Transfer Factor® sebagai imunomodulator. Kemudian area insisi dijahit dengan pola jahitan menerus sederhana. Terapi pasca operasi yang diberikan berupa injeksi antibiotik Ceftriaxone®, anti nyeri Meloxicam sediaan tablet, dan supportif imunomodulator dan mempercepat kesembuhan luka dengan Viamin® (vitamin B kompleks), Fibumin® (albumin) dan VetPlus Coatex® (vitamin E dan essensial oil).

e. Pemeriksaan Lanjutan

Pengambilan massa seperti tumor dari kelenjar mammae melalui tindakan operasi mastektomi selanjutnya dijadikan sampel histopatologi. Hal ini bertujuan untuk menegaskan diagnosa sementara menjadi diagnosa tetap. Sampel difiksasi menggunakan cairan Formalin 10%, kemudian sampel dibawa ke PNF *Animal Diagnostic Laboratory* Rungkut, Surabaya untuk dijadikan preparat histopat. Kemudian, pengambilan foto preparat dilakukan di Lab. Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusumas Surabaya.

f. Hasil Pasca Terapi

Hasil pasca-terapi dilakukan melalui recording kondisi pasien setiap hari, bagaimana perkembangannya dari segi aktifitas umum seperti makan, minum, urinasi dan defekasi, serta yang paling menajdititik fokus adalah kesembuhan luka pasca operasi pada pasien. Recording ini dimuat dalam lembar ambulatoir pasien.

HASIL

a. Pemeriksaan umum

Palpasi benjolan di kelenjar mammae yang besar berukuran $\pm 3,5$ cm, tidak menyebar, permukaan tidak bergranul, tidak ada eksudat yang keluar.



Gambar 1. Bentuk massa seperti tumor saat dipalpasi pada anjing Lezy.

b. Pemeriksaan Penunjang

Dilakukan pemeriksaan hematologi dan kimia darah dan menunjukkan hasil semua parameter normal.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi pada Anjing Lezy.

Parameter	Hasil	Unit	R I
HCT	42,60	%	37,00 ~ 55,00
HGB	15,20	g/dL	12,00 ~ 18,00
MCHC	35,70	g/dL	30,00 ~ 36,90
WBC	11,10	K/ μ L	6,00 ~ 16,90
GRANS	9,30	$10^9/L$	3,30 ~ 12,00
GRANS	84,00	%	
L/M	1,80	$10^9/L$	1,10 ~ 6,30
L/M	16,00	%	
PLT	284,00	$10^9/L$	175,00 ~ 500,00

Tabel 2. Hasil pemeriksaan kimia darah pada Anjing Lezy.

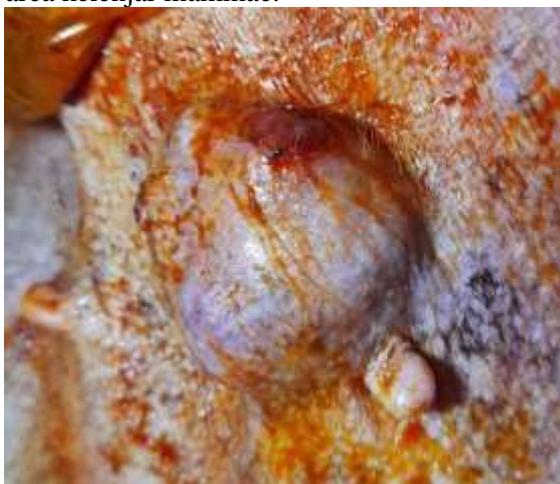
Parameter	Hasil	Unit	R I
LIVE R-AST	0,00	U/L	0,00 ~ 50,00
LIVE R-ALT	10,00	U/L	10,00 ~ 100,00
KIDNEY-BUN	23,00	mg/dL	7,00 ~ 27,00
KIDNEY-CREA	0,70	mg/dL	0,50 ~ 1,80
ALB	3,50	g/dL	2,30 ~ 4,00
LIVE R-ALP	155,00	U/L	23,00 ~ 212,00
LIVE R-TBIL	0,80	mg/dL	0,00 ~ 0,90

c. Penentuan diagnosa

Hasil pemeriksaan umum melalui inspeksi, palpasi, serta pemeriksaan penunjang hematologi dan kimia darah dapat ditentukan diagnosa sementara yaitu tumor mammae. Diagnosa banding yang dapat ditentukan, yaitu : *Malignant mammary tumor* (Adenocarcinoma mammae) dan *Benign mammary tumor* (Adenoma mammae).

d. Penentuan terapi

Tindakan operatif mastektomi merupakan terapi yang dilakukan dengan teknik pengambilan massa seperti tumor di area kelenjar mammae.



Gambar 2. Massa seperti tumor sebelum dieksisi.



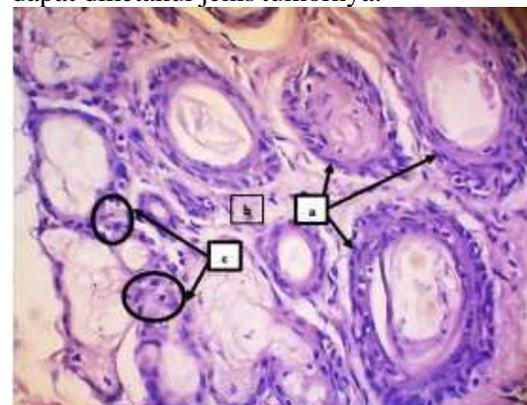
Gambar 3. Massa seperti tumor setelah dieksisi ukuran yang paling besar memiliki panjang diameter ±3,5 cm.



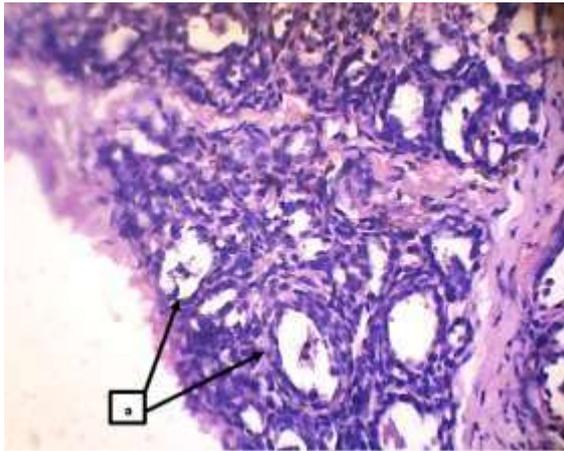
Gambar 4. a. Post-operasi setelah luka dijahit; b. Post-operasi pembalutan luka dengan perban.

e. Pemeriksaan lanjutan

Massa seperti tumor selanjutnya dijadikan sampel preparat histopatologi, agar dapat diketahui jenis tumornya.



Gambar 5. a. alveolus kelenjar mammae; b. jaringan ikat intralobular; c. infiltrasi sel radangmononuklear.



Gambar 6. Mastitis kronis. a. alveolus kelenjarmammae dikelilingi oleh sel radang limfosit danmakrofag.

f. Hasil pasca terapi

Hari pertama pasca operasi menunjukkan kondisi yang bagus dari anjing Lezy, dimana nafsu makan dan kondisi umum tubuh terlihat bagus. Pada hari ke-12pasca operasi, kondisi luka pasca operasi menunjukkan hasil yang bagus, luka jahitan sudah tertutup sempurna (Gambar. 7).



Gambar 7. Kondisi luka jahitan pasca operasihari ke -12.

PEMBAHASAN

Kelenjar mammae adalah bentuk derivatif kulit yang merupakan struktur epidermis berlokasi di lapisan dermis dan subcutan. Lobuluskelenjar mammae berlokasi di subcutandan terdiri dari kelenjar tubuloasinar

dan duktusintralobular.

Ketika kelenjar mammae sedang aktif, jaringan sekretoris akan menonjol, dan jaringan ikat intralobular dan interlobular akan berkurang. Ketika kelenjar sedang inaktif, hanya sistem duktus yang terlihat jelas. Penebalan sel pada ujung duktus intralobular mewakili sisa-sisa kelenjar atau prekursor kelenjar padakelenjar yang sedang inaktif. Duktus interlobular dengan lapisan kuboid bistratifikasi hingga kolumnar, mengalirkan lobulus menuju ke duktus laktiferus dan sinus laktiferus pada dasar puting. Sinus puting dengan lapisan kolumnar hingga kuboid menuju ke kanal puting yangterbuka ke ujung puting. Kanal puting dilapisi oleh epitel skuamous berstratifikasi yang bersambung dengan kulit.

Pada puting hewan karnivora, mengandung banyak sinus puting dan kanal, yang masing-masing terbuka secaraterpisah ke permukaan (Bacha and Bacha, 2012). Kelenjar mammae anjing merupakan lokasi paling umum untuk berkembangnya penyakit neoplastik dan non-neoplastik seperti tumor, mastitis, steatitis, galactostatis, galactorrhea,agalactia, dalain-lain.Hal itu telah dikemukakan bahwa penyakit peradangan dan non proliferaatif pada kelenjar mammae dengan atau tanpa atypia memberi resiko ringan hingga sedang, dimana carcinoma in situ berkaitan dengan resiko nyawa yang besar jika tidak diobati (Sangha and Singh, 2012).

Mastitis adalah istilah medis yang mengacu pada peradangan yang dengan atau tanpa adanya infeksi dari kelenjar mammae. Oleh karena itu, kita dapat membedakan mastitis septik dan aseptik. Mastitis dapat melibatkan satu kelenjar atau lebih banyak. Peradangan kelenjar mammae merupakan masalah umum pada anjing betina di ras apapun dan usia berapapun. Walaupun begitu, mastitis sering diremehkan atau kesalahan diagnosa. Patogen penyebab mastitis biasanya bakteri, tetapi beberapa kasus disebabkan oleh jamur pada area endemik atau pada anjing dengan immunodefisiensi (Kaszak *et al.*, 2018).

Mastitis lebih sering teramati pada anjing betina yang tidak disteril seperti yang sering muncul pada periode post partum, selama

puncak laktasi atau selama kebuntingan palsu. Namun mastitis juga berhubungan dengan kondisi patologis yang berbeda pada kelenjar mammae seperti galactostatis, hiperplasia mammae atau neoplasia mammae. Kadang-kadang, mastitis tidak dapat dibedakan dari tumor mammae dengan peradangan yang ada. Terdapat empat presentasi klinis dari mastitis : mastitis akut, mastitis gangren, mastitis kronis dan mastitis subklinis (Kaszak *et al.*, 2018).

Mastitis kronis hanya diketahui sedikit pada anjing. Hal ini biasanya merupakan konsekuensi dari kasus mastitis akut yang tidak terlalu parah atau berkaitan dengan neoplasia mammae. Selama pemeriksaan klinis, kelenjar mammae akan terlihat sedikit meradang atau bengkak dan memiliki konsistensi yang heterogen selama palpasi (Kaszak *et al.*, 2018). Kasus ini ditemukan terdapat banyaknya peradangan limfosit dan infiltrasi makrofag di sekitar duktus kelenjar mammae (Gambar. 2) pada hasil pemeriksaan histopatologi.

Peradangan kronis menunjukkan respon yang berkelanjutan, berkepanjangan pada stimulasi peradangan. Stimulus bisa saja agen infeksius dengan virulensi rendah atau perubahan jaringan host karena respon komponen endogen (seperti metabolit dan perubahan autoimun). Radang kronis dicirikan dengan rekrutmen berkelanjutan dari leukosit mononuklear dari sirkulasi, termasuk monosit dan populasi limfosit T. Ketika monosit keluar dari peredaran darah, mereka akan berdiferensiasi menjadi makrofag (Fleit, 2014). Peradangan kronis juga memiliki respon yang dapat bertahan untuk waktu yang lebih lama, berkisar dari bulanan hingga tahunan seumur hidup kasus penyakit peradangan kronisnya (Fleit, 2014). Hal ini berkaitan pula dengan anamnesa yang didapat dari pemilik pasien, dimana terbentuknya massa menonjol di kelenjar mammae anjing Lezy terjadi berkisar 3 tahunan.

Dengan demikian, respon peradangan kronis merupakan karakteristik dari perkembangan dan progresi dari berbagai penyakit yang tidak kunjung berhenti dan tidak terbatas pada berbagai penyakit autoimun, penyakit granulomatosa, gangguan metabolisme, perubahan fibrotik pada organ,

dan kanker (Fleit, 2014). Berkaitan dengan hasil hematologi lengkap yang normal, namun pada jaringan kelenjar mammae yang mengalami peradangan, ditemukan banyak sel mononuklear. Peradangan ini terjadi karena sifatnya yang kronis dan tidak terkontrol akibat disregulasi proses resolusi peradangan, dimana seharusnya leukosit di sirkulasi tidak direkrut ke tempat cedera sehingga berhasil membentuk homeostasis. Sistem homeostatik dengan titik setel yang dapat disesuaikan memberi tingkat kemampuan beradaptasi yang lebih besar tetapi rentan pula terhadap disregulasi dan penyakit seperti yang terjadi pada peradangan kronis (Chen *et al.*, 2018).

Dalam penanganan kasus ini, terapi operatif mastektomi menjadi pilihan utama, apalagi dalam kasus ini setelah dilakukan pemeriksaan histopatologi terdapat peradangan kronis, ditakutkan lama kelamaan akan berkembang menjadi massa tumor, karenanya direkomendasikan untuk penanganan operatif mastektomi atau operasi pengambilan kelenjar mammae (Kaszak *et al.*, 2018).

Anestesi umum yang digunakan untuk melakukan operasi adalah zoletil, terkandung zolazepam 50 mg/ml yang merupakan relaksan otot, sedatif dan anxiolytic seperti diazepam dan juga tiletamin (seperti ketamin) 50 mg/ml yang merupakan anestesidissosiatif karena dapat menekan beberapa area cerebral seperti thalamus dan korteks dibandingkan dengan organ lain, sedangkan pada sistem limbik masih dalam keadaan aktif. Durasi anestesi dengan zoletil mulai 20 hingga 60 menit tergantung dosis yang diberikan. Dosis yang diberikan untuk anjing 7-25 mg/kg BB.

Pada proses operasi yang tinggi rasa sakit, penggunaan zoletil ada baiknya dikombinasi dengan analgesik yang sesuai, sehingga analgesik yang digunakan yaitu lidocaine dengan dosis 4 mg/kg BB (Allerton, 2020). Setelah dilakukan eksisi atau pengambilan kelenjar mammae dan sebelum dilakukan penjahitan kulit, dilakukan penaburan bubuk kapsul 4Life Transfer Factor Tri-Factor Formula®.

Transfer factor merupakan suplemen bubuk di dalam kapsul yang mengandung peptida dan protein dengan berat molekul sangat kecil yaitu 3500- 6000 kDa yang

melekat pada semua tubuh hewan, bersifat non-allergenik karena ukuran molekulnya yang sangat kecil sebagai imunomodulator. Kandungan asam amino seperti tyrosine, glycine pada transfer factor dalam mengikat sel target dengan afinitas tinggi, serta terkandung juga kolostrum yang memiliki moietas non-antigen spesifik yang berkontribusi untuk sistem imunitas pasif yang lebih efektif secara non spesifik dan menyeluruh. Transfer imunitas passive juga diperoleh dari limfosit donor imun yang mampu mentransfer imunitas yang diperantarai sel kepada host non-imun. Hal ini dapat beraksi untuk melawan infeksi bakteri, virus, parasit, penyakit autoimun, diabetes hingga kanker (Krishnaveni, 2013).

Terapi post-operasi yang diberikan terdapat antibiotik ceftriaxone injeksi, yang berfungsi sebagai antibiotik berspektrum luas, merupakan antibiotik generasi ketiga dari golongan sefalosporin. Dosis yang diberikan adalah 20-40 mg/kg BB 2-3 kali sehari (Allerton, 2020; Colakoglu, et al., 2017). Terapi post-operasi selanjutnya adalah meloxicam dengan sediaan tablet. Meloxicam merupakan anti-radang non steroid yang dapat membantu mengurangi rasa nyeri dan peradangan post-operasi, dosis yang diberikan adalah 0,2 mg/kg BB (Allerton, 2020). Terapi selanjutnya merupakan terapi supportif vitamin B kompleks (Viamin®) digunakan sebagai suport nutrisi dan membantu metabolisme dan biosintesis tubuh dengan baik, dosis yang digunakan adalah 1 ml untuk 1 ekor anjing (berat badan hingga 15 kg) (Allerton, 2020).

Terapi post-operatif menggunakan Fibumin® juga dapat membantu mempercepat kesembuhan luka operasi, karena di dalamnya mengandung ekstrak ikan gabus 500 mg setiap kapsul yang sangat tinggi protein khususnya albumin dibandingkan dengan jenis ikan lainnya.

Ekstrak ikan gabus dapat meningkatkan serum albumin, membantu mempercepat proses kesembuhan luka melalui pembentukan sel baru pada luka pasca operasi (Fajri et al., 2018).

Terapi post-operasi selanjutnya adalah pemberian Coatex®, merupakan suplemen yang mengandung Gamma linolenic acid yang berpotensi tinggi dalam

mengurangi proses inflamasi dan memperbaiki penyakit inflamasi kronis, serta linoleic acid untuk mempertahankan tingkat fluiditas membran kulit dari barrier air transdermal di lapisan epidermis (Balic, et al., 2020; Whelan and Fritsche, 2013). Kandungan kombinasi eicosapentaenoic acid (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA) membantu menginisiasi dan resolusi peradangan (Pal et al., 2020). Selain itu terdapat kandungan vitamin E yang dikenal sebagai fungsi antioksidan yang mengakhiri siklus lipid peroksida yang berkelanjutan (Bruno and Mah, 2014). Terdapat juga kandungan vitamin A yang bermanfaat agar sistem penglihatan berfungsi baik, menjaga integritas epitel, serta vitamin D yang mudah larut dalam lemak yang bermanfaat untuk membantu penyerapan kalsium dan fosfat serta metabolisme tulang (Soares et al., 2017; Pludowski et al., 2018).

Hasil setelah terapi pada hari ke 12 menunjukkan luka pasca operasi (Gambar. 5) sudah menutup sempurna, disertai oleh kondisi umum yang bagus, nafsu makan dan minumbagus, urinasi dan defekasi normal.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil adalah untuk menegakkan diagnosa yang tepat diperlukan langkah pemeriksaan dan diagnostik yang menunjang hasil diagnosa, agar dapat mempertegas diagnosa sementara menjadi diagnosa tetap. Seperti pada kasus ini, kebanyakan gejala dari adanya benjolan di kelenjar mammae merujuk pada tumor mammae, namun setelah dilakukan pemeriksaan histopatologi, tidak ditemukan adanya biomarker sel tumor, namun hanya peradangan kronis yang banyak. Sehingga, penentuan terapi juga menjadi lebih sesuai dengan diagnosa yang telah ditentukan.

REFERENSI

- Allerton, Fergus. 2020. BSAVA Small Animal Formulary-Part A : Canine and Feline : 10th Edition. BSAVA. Gloucester. pp. 439-440.
- Bacha, W. J. and L. M. Bacha. 2012. Color Atlas of Veterinary Histology :

- Third Edition. Wiley-Blackwell. New Jersey. pp. 105-125.
- Balic, A., Vlastic, D., K. Zuzul., B. Marinovic., and Z. B. Mokos. 2020. Omega-3 Versus Omega-6 Polyunsaturated Fatty Acids in the Prevention and Treatment of Inflammatory Skin Diseases. *International Journal of Molecular Sciences*. 21(741) : 1-26.
- Bruno, R. S., and E. Mah. 2014. Vitamin E. Reference Module in Biochemical Sciences.
- Chen, L., H. Deng., H. Cui., J. Fang., Z. Zuo., J. Deng., Y. Li., X. Wang., and L. Zhao. 2018. Inflammatory responses and inflammation-associated diseases in organs. *Oncotarget*. 9(6) : 7204-7218.
- Colakoglu, E. C., Haydardedeoglu, A. E., Alihosseini, H., and Hayirli, A. 2017. Efficacy of single-dose ceftriaxone versus multiple-dose enrofloxacin in dogs with uncomplicated lower urinary tract infection: a randomised clinical trial. *Veterinari Medicina*. 62(3) : 125-130.
- Fajri, U. N., S. Hadisaputro., and A. Soejoenoes. 2018. The Effect of Snake Fish Extract (*Channa striata*) on Post Cesarean Section Wound Status in Postpartum Anemia Mothers. *Indonesian Journal of Medicine*. 3(2) : 84-88.
- Fleit, H. B. 2014. Chronic Inflammation. Elsevier Inc. USA. pp. 300-313.
- Kaszak, Ilona., A. Ruszczak., S. Kanafa., O. W. Pilaszewicz., M. Sacharczuk., and P. Jurka. 2018. New insights of canine mastitis : a review. *Animal Science Papers and Reports*. 36(1) : 33-44.
- Krishnaveni, Marimuthu. 2013. A review on transfer factor an immune modulator. *ELSEVIER : Drug Invention Today*. 5(1) : 153-156.
- Pal, A., A. H. Metherel., L. Fiabane., N. Buddenaum., R. P. Bazinet., and S. R. Shaikh. 2020. Do Eicosapentaenoic Acid and Docosahexaenoic Acid Have the Potential to Compete against Each Other?. *Nutrients*. 12(3718).
- Pludowski, P., M. F. Holick., W. B. Grant., J. Konstantynowicz., M. R. Mascarenhas., A. Haq., V. Povoroznyuk., N. Balatska., A. P. Barbosa., T. Karonova., E. Rudenka., W. Misirowski., I. Zakkharova., A. Rudenka., J. Lukaszkiwicz., E. M. Suchowierska., N. Laszcz., P. Abramowicz., H. P. Bhattoa., supplementation guidelines. *Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology*. 175(1) : 125-135.
- Sangha, Shivani and A. Singh. 2012. Cytopathology of Canine Mammary Gland. *INTECH*. 97-118.
- Soares, M. M., M. A. Silva., P. P. C. Garcia., L.S. Da Silva., G. D. Da Costa., R. M. A. Araujo., R. M. M. Cotta. 2017. Effect of vitamin A supplementation : a systemic review. *Clinicia & Saude Colectiva*. 24(3) : 827-838.
- Whelan, J., and K. Fritsche. 2013. Linoleic Acid. *American Society for Nutrition Adv. Nutr.* 4(1) : 311-312