



Identification and Prevalence of Flea in Feral Cats in Some Markets Sidoarjo District

Identifikasi dan Prevalensi Pinjal pada Kucing Liar di Beberapa Pasar Kabupaten Sidoarjo

Ajeng Acika Purwa, Syahrul Ardiansyah*

Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Jl. Raya Rame Pilang No. 4 Wonoayu, Sidoarjo, 61261, Jawa Timur, Indonesia. Tel.: (031) 8962733

ABSTRACT

Flea is ectoparasite that live outside the body of their host, one of which host is a cat. Flea infestation have potential to cause dermatitis or a abnormality skin known as flea allergic dermatitis. Cat is an animal that often interact with humans, one of them as a pet, so they have potential to transmit flea to human. The purpose of this study was to identify and determine the prevalence of flea in wild cat in several markets. Sample that used in this study are feral cats taken from the Larangan Market and Gading Fajar Market in Sidoarjo distric. The feral cats obtained were then examined for the presence and type of flea. The results of the examination showed that the prevalence of flea infection in feral cats in the Larangan Market was 81.8% and the Gading Fajar Market was 54.5%. The identification result showed that the fleas found in feral cats from the Larangan Market and Gading Fajar Market were all *Ctenocephalides felis*. The difference in prevalence is caused by the different environmental conditions in the two markets. A dirty environment has the potential to increase the number of cats infected with fleas.

Keywords: *Ctenocephalides felis*, Feral cat, Flea, Identification, Market, Prevalence

ABTSRAK

Pinjal merupakan ektoparasit yang hidup di luar tubuh inangnya, salah satunya adalah kucing. Infestasi pinjal pada inangnya berpotensi menyebabkan dermatitis atau kelainan kulit yang khas yang dikenal sebagai *flea allergic dermatitis*. Kucing merupakan hewan yang sering berinteraksi dengan manusia salah satunya sebagai hewan peliharaan, sehingga berpotensi untuk menularkan pinjal ke manusia. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi dan mengetahui prevalensi pinjal pada kucing liar yang ada di beberapa pasar. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kucing liar yang diambil dari pasar Larangan dan pasar Gading Fajar di Kabupaten Sidoarjo. Kucing liar yang diperoleh kemudian diperiksa untuk mengetahui keberadaan dan jenis pinjal. Hasil pemeriksaan menunjukkan prevalensi infeksi pinjal pada kucing liar di pasar Larangan sebesar 81,8% dan pasar Gading Fajar sebesar 54,5%. Hasil Identifikasi menunjukkan pinjal yang ditemukan pada kucing liar di -

OPEN ACCESS

ISSN 2580-7730 (online)

Edited by:

Andika Aliviameita

***Correspondence:**

Syahrul Ardiansyah
syahrulardiansyah@umsida.ac.id

Received: 31 Agustus 2021

Accepted: 27 November 2021

Published: 31 Desember 2021

Citation:

Purwa AA and Ardiansyah S (2021)
Identification and Prevalence of
Flea in Feral Cats in Some Markets
Sidoarjo District
Medicra (Journal of Medical
Laboratory Science/Technology).
4:2.
doi: 10.21070/medicra.v4i1.1577

pasar Larangan dan pasar Gading Fajar seluruhnya adalah berjenis *Ctenocephalides felis*. Perbedaan prevalensi tersebut disebabkan oleh kondisi lingkungan yang berbeda pada kedua pasar. Lingkungan yang kotor berpotensi meningkatkan jumlah kucing yang terinfeksi pinjal.

Kata Kunci: *Ctenocephalides felis*, Identifikasi, Kucing liar, Pasar, Pinjal, Prevalensi

PENDAHULUAN

Kucing adalah salah satu hewan peliharaan yang banyak digemari karena memiliki penampilan yang lucu, menarik, jinak. Kucing banyak ditemukan disemua tempat yang memiliki populasi manusia, baik dipedesaan maupun diperkotaan [Ahmad \(2013\)](#). Sama seperti makhluk hidup lainnya, kucing juga bisa terserang penyakit jika dalam proses pemeliharaan tidak dijaga kebersihannya.

Salah satu ektoparasit yang sering menyerang kucing adalah pinjal. Pinjal merupakan ektoparasit yang hidup di permukaan tubuh inangnya. Sebagian inang yang menjadi tempat hidup pinjal merupakan hewan peliharaan seperti anjing dan kucing, dan hewan lainnya yaitu tikus, kelinci, hewan berkantung (marsupialia), unggas, dan bahkan kelelawar [Sigit & Hadi \(2006\)](#).

Kucing yang terkena gigitan pinjal dapat mengalami rasa gatal yang hebat dan selanjutnya ditandai dengan perubahan warna kulit menjadi kemerahan, iritasi dan bisa menjadi luka. Selain itu kucing akan mengalami penipisan rambut pada daerah gigitan. Infestasi pinjal merupakan penyebab dermatitis atau kelainan kulit yang khas yang dikenal sebagai *flea allergic dermatitis*. Reaksi tersebut merupakan reaksi hipersensitifitas kulit terhadap komponen antigenik yang berada pada saliva pinjal. Dermatitis ini akan diperparah dengan infeksi sekunder sehingga dermatitis yang semula hanya berupa dermatitis miliaria, hiperpigmentasi dan hiperkeratinisasi dapat berlanjut hingga alopesia atau kegundulan karena banyak rambut yang rontok akibat dari penggarukan yang berlebihan [Sigit & Hadi \(2006\)](#).

Pada penelitian prevalensi ektoparasit yang dilakukan oleh [Fauziah et al. \(2020\)](#), dilaporkan bahwa pinjal jenis *Ctenocephalides felis* memiliki angka prevalensi sangat tinggi, yaitu 88,27% dari 878 kucing yang diambil dari 17 pasar di Surabaya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, *Ctenocephalides felis* merupakan pinjal yang kemungkinan besar akan ditemukan, namun tidak menutup kemungkinan pada saat penelitian dapat mengidentifikasi jenis pinjal selain *Ctenocephalides felis*. Jenis pinjal yang dapat ditemukan pada kucing selain *Ctenocephalides felis* adalah *Ctenocephalides canis* [Levine \(1990\)](#). [Lestari et al. \(2020\)](#) dalam penelitiannya menemukan adanya pinjal jenis *Xenopsylla cheopis* dan *Ctenocephalides felis* pada kucing.

Penelitian tentang identifikasi dan prevalensi pinjal pada kucing liar di pasar Larangan dan pasar Gading Fajar belum pernah dilakukan sebelumnya. Identifikasi dan prevalensi pinjal di beberapa pasar Kabupaten Sidoarjo diharapkan dapat menambah informasi dalam upaya pengendalian penularan pinjal dari kucing ke manusia dan mengetahui jenis pinjal apa saja yang dapat menyerang kucing.

METODE

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif analisis dengan menggambarkan prevalensi penyebaran pinjal dan jenis pinjal yang diidentifikasi pada kucing liar yang terdapat di Pasar Larangan dan Pasar Gading Fajar Kabupaten Sidoarjo. Penelitian dilakukan selama 2 bulan, dari bulan Februari sampai dengan Maret 2021.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *incidental sampling*, dimana sampel kucing liar diambil tanpa membedakan jenis kelamin atau ciri khas tertentu. Pengambilan sampel kucing liar dilakukan didua waktu berbeda, yaitu pagi sekitar pukul 06.00 WIB dan sore hari sekitar pukul 16.00 WIB dimana aktifitas perdagangan di pasar masih ramai sehingga banyak terdapat kucing liar.

Kucing liar di pasar Larangan dan pasar Gading Fajar diambil secara acak kemudian dipelihara untuk diamati adanya pinjal pada kucing. Pinjal diambil secara manual dari seluruh tubuh kucing dengan menggunakan kapas yang sebelumnya telah direndam alkohol 70% selanjutnya dioleskan ke bagian tubuh kucing agar pinjal lebih mudah diperoleh. Pinjal yang diperoleh dari masing-masing kucing lalu diawetkan untuk diidentifikasi jenisnya. Kucing yang sudah diamati kemudian dilepaskan setelah diberi tanda pada bagian tubuhnya menggunakan larutan bouin untuk menghindari pengambilan sampel secara berulang.

Pembuatan sediaan permanen menggunakan metode yang dilakukan oleh [Ashadi & Partosoedjono \(1992\)](#). Pinjal yang telah mati, direndam kedalam KOH 10% pada suhu kamar selama 2-3 hari tergantung ketebalan lapisan kitin (lapisan penyusun kutikula dan tubuh serangga). Untuk mempercepat penipisan kitin, pinjal dalam KOH 10% dipanaskan dengan bunsen namun tidak sampai mendidih. Selanjutnya pinjal dicuci satu persatu dengan air menggunakan pinset sebanyak 3-4 kali untuk menghilangkan KOH yang masih menempel. Apabila bagian badan pinjal mengembung, tusuk dengan jarum hasul agar cairan abdomen dapat keluar. Untuk menghilangkan air yang tersisah dan mencegah terjadinya pembusukan, dilakukan dehidrasi dengan merendam pinjal pada alkohol bertingkat 60%, 70%, 80%, dan 90% dengan selang waktu 10 menit. Selanjutnya lakukan penjernihan dengan merendam pinjal kedalam asam asetat pekat selama 15-30 menit. Pinjal yang telah dijernihkan, selanjutnya dicuci dengan xylol sebanyak 3 kali agar tidak kaku. Pinjal yang telah bersih diletakkan diatas objek glass yang telah ditetesi entelan. Entelan berfungsi sebagai perekat dan media preparat kaca. Kemudian tutup dengan cover glass dan biarkan pada suhu kamar selama 7-10 hari. Identifikasi pinjal dilakukan secara mikroskopis menggunakan mikroskop dengan perbesaran 4 x 10 dan 10 x 10.

Jumlah kucing yang terinfeksi pinjal kemudian dicatat untuk mengetahui prevalensi pinjal pada kucing yang terdapat di pasar Larangan dan pasar Gading Fajar. Hasil identifikasi morfologi pinjal digunakan untuk mengetahui jenis pinjal apa saja yang ditemukan pada kucing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sampel kucing yang diperoleh dari kedua pasar sebanyak 22 ekor dengan komposisi 11 ekor diperoleh dari pasar Larangan dan 11 ekor dari pasar Gading Fajar. Hasil pemeriksaan pinjal pada 22 ekor kucing liar tersebut tersaji dalam Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan dari 22 sampel yang diperiksa terdapat 15 (68,1%) kucing liar terinfeksi pinjal dan 7 (31,8%) kucing liar tidak terinfeksi pinjal. Hasil pengamatan pada masing-masing pasar menunjukkan di Pasar Larangan dari 11 sampel kucing yang diperiksa terdapat 9 (81,8%) kucing yang positif terinfeksi pinjal, sedangkan kucing yang negatif sebanyak 2 (18,1%). Hasil pemeriksaan di Pasar Gading Fajar menunjukkan dari 11 sampel kucing terdapat 6 (54,5%) sampel positif terinfeksi pinjal dan 5 (45,4%) sampel negatif. Perbandingan prevalensi infeksi pinjal pada kucing dari kedua pasar tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Hasil pemeriksaan menunjukkan pasar Larangan merupakan lokasi dengan peluang kucing terinfeksi pinjal lebih besar dibandingkan pasar Gading Fajar. Pasar Larangan merupakan pasar tradisional yang letaknya di pusat kota Sidoarjo. Sebagian besar kucing di Pasar Larangan tinggal di bilik pedagang yang sudah tidak digunakan. Kucing-kucing tersebut hidup liar dengan memakan makanan sisa dan daging atau jeroan yang dibuang oleh pedagang. Lingkungan pasar Larangan yang kumuh dan sanitasi yang kurang baik menjadi tempat favorit bagi kucing untuk menetap dan berkembang biak sehingga berpotensi untuk meningkatkan kemungkinan kucing terinfeksi pinjal. Jumlah pedagang dan konsumen yang banyak serta ramai kerap kali membuat sampah di pasar penuh. Tempat sampah yang penuh dan tidak segera dibersihkan menjadi tempat untuk kucing mencari makan.

Pasar Gading Fajar merupakan pasar semi modern yang lokasinya berdampingan langsung dengan badan jalan dan permukiman warga. Kucing liar yang terinfeksi pinjal dapat terjadi karena kondisi pasar yang kurang bersih, sanitasi di pasar ini juga kurang baik karena posisinya yang berada disepanjang badan jalan sehingga menyebabkan banyak sampah yang menumpuk sehingga menarik perhatian kucing untuk mencari makanan dari sisah-sisah makanan yang dibuang. Selain itu, banyaknya bilik pedagang yang sudah tidak digunakan dijadikan kucing sebagai tempat tinggalnya. Fauziah et al. (2020) dalam penelitiannya juga menerangkan salah faktor penyebab pasar tradisional merupakan tempat yang banyak didatangi kucing adalah banyaknya sisa sampah maupun sisa makanan sehingga menarik perhatian kucing liar untuk menetap dan berkembang biak.

Kucing yang terkena gigitan pinjal dapat mengalami rasa gatal yang hebat dan selanjutnya ditandai dengan perubahan warna kulit menjadi kemerahan, iritasi dan bisa menjadi luka. Selain itu kucing akan mengalami penipisan rambut pada daerah gigitan. Infestasi pinjal merupakan penyebab dermatitis atau kelainan kulit yang khas yang

dikenal sebagai *flea allergic dermatitis*. Sedangkan manusia sebagai inang aksidental apabila terkena gigitan pinjal akan menimbulkan rasa gatal dan meninggalkan bintik merah di area gigitan, biasanya terjadi diareka kaki Sigit & Hadi (2006).

Potensi penyebaran pinjal di pasar Larangan dan pasar Gading Fajar perlu mendapatkan perhatian, karena melihat banyaknya kucing liar yang positif terinfeksi pinjal dengan prevalensi 68,1%. Tingginya jumlah kucing liar yang terinfeksi pinjal berpotensi menyebabkan penularan terhadap kucing yang lain dan dapat memberikan dampak yang merugikan manusia. Pencegahan dan pengendalian harus dijalankan untuk mengurangi kontaminasi lingkungan. Selain itu ditunjukkan untuk memutus siklus hidup pinjal.

Identifikasi jenis pinjal dilakukan pada 15 ekor kucing yang positif terinfeksi pinjal dengan menggunakan metode sediaan permanen. Hasil pemeriksaan morfologi menunjukkan bahwa jenis pinjal yang menginfeksi kucing liar pada Pasar Larangan dan Pasar Gading Fajar merupakan spesies *Ctenocephalides felis* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. *Ctenocephalides felis* memiliki ciri khas yang terdapat pada duri pertama dari ktenidia genalnya yakni memiliki panjang yang sama dengan duri dibelakangnya. Kaki belakang terdiri atas enam sampai tujuh ruas dorsal dan memiliki manubrium yang menyempit dibagian apeks Susanti (2001).

Ctenocephalides felis memiliki ukuran kepala dua kali lebih panjang dari tinggi kepalanya yang dibandingkan dengan pinjal jenis *Ctenocephalides canis* yang memiliki kepala lebih bulat dan lebih kecil Linardi & Santos (2012). Ciri khas dari *C. felis* terdapat pada duri pertama dari ktenidia genalnya yang memiliki panjang yang sama dengan duri dibelakangnya, sedangkan pada *C. canis* duri pertama dari ktenidia genal ukurannya lebih pendek dari duri dibelakangnya dan kaki belakang terdiri dari delapan ruas Susanti (2001). *C. felis* terbagi menjadi pinjal jantan dan betina. Pinjal jantan memiliki alat genital yang bentuknya seperti siput atau setengah lingkaran yang tembus pandang. Alat genital ini terletak pada pertengahan abdomen. Pinjal betina mempunyai spermaketa atau kantung sperma yang digunakan untuk mengumpulkan sperma saat proses perkawinan. Spermaketa berbentuk koma (spiral tidak sempurna) Sigit & Hadi (2006).

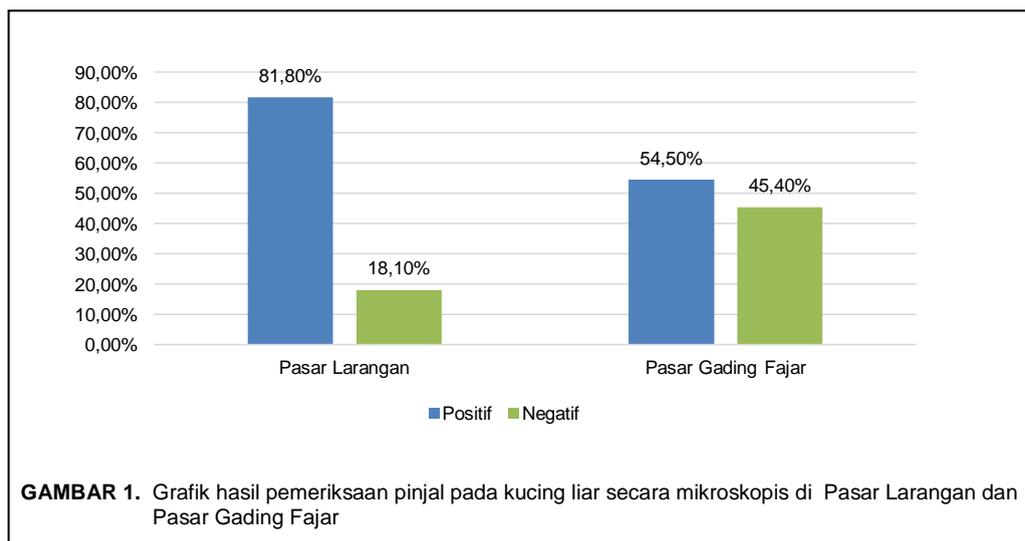
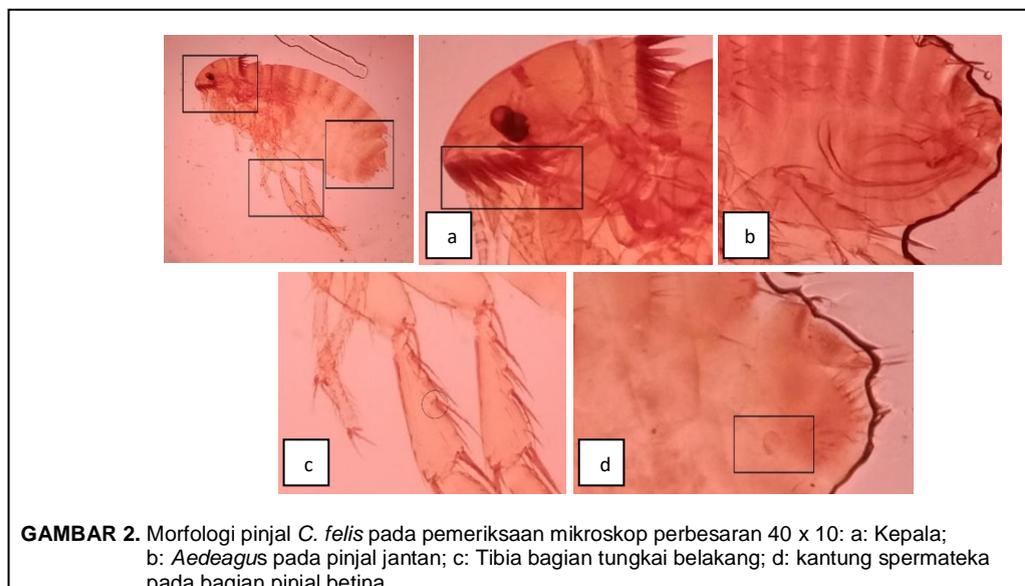
Ditemukannya 100% spesies pinjal *C. felis* di Pasar Larangan dan Pasar Gading Fajar dapat dikarenakan tidak adanya anjing yang berkeliaran atau kucing yang berkeliaran disekitar rumah yang memelihara anjing sehingga pinjal *C. canis* tidak ditemukan saat proses identifikasi dibawah mikroskop.

KESIMPULAN

Prevalensi infeksi pinjal pada kucing liar di pasar Larangan sebesar 81,8% dan pasar Gading Fajar 54,5%. Pinjal yang menginfeksi kucing di pasar Larangan dan pasar Gading Fajar adalah jenis *Ctenocephalides felis*.

TABEL 1. Hasil Pemeriksaan Pinjal Pada Kucing Liar Di Pasar Larangan dan Pasar Gading Fajar

Kode Sampel	Hasil	
	Pasar Larangan	Pasar Gading Fajar
1	Positif (+)	Negatif (-)
2	Positif (+)	Positif (+)
3	Positif (+)	Negatif (-)
4	Negatif (-)	Negatif (-)
5	Positif (+)	Positif (+)
6	Positif (+)	Positif (+)
7	Negatif (-)	Positif (+)
8	Positif (+)	Negatif (-)
9	Positif (+)	Negatif (-)
10	Positif (+)	Positif (+)
11	Positif (+)	Positif (+)
Jumlah Positif	9 (81,8%)	6 (54,5%)
Jumlah Negatif	2 (18,1%)	5 (45,4%)
Total	11	11

**GAMBAR 1.** Grafik hasil pemeriksaan pinjal pada kucing liar secara mikroskopis di Pasar Larangan dan Pasar Gading Fajar**GAMBAR 2.** Morfologi pinjal *C. felis* pada pemeriksaan mikroskop perbesaran 40 x 10: a: Kepala; b: *Aedeagus* pada pinjal jantan; c: Tibia bagian tungkai belakang; d: kantung spermateka pada bagian pinjal betina.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis pertama berperan utama dalam pengumpulan data, sedangkan penulis kedua membantu dalam penyusunan artikel.

PENDANAAN

Penelitian ini menggunakan dana pribadi peneliti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Ahmad, N. I. B. (2013). A Survey of ectoparasites on domestic cat (*Felis catus* Linnaeus, 1758) from rural and urban area . *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Sarawak. Malaysia.
- Ashadi, G. & Partosoedjono, S. (1992). *Penuntun Laboratorium Protozoologi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Fauziyah, S., Furqoni, A. H., Fahmi, N. F., Pranoto, A., Baskara, P. G., Safitri, L. R., & Salma, Z. (2020). Ectoparasite Infestation among Stray Cats around Surabaya Traditional Market, Indonesia. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 5(3), 201-210. doi: 10.22146/jtbb.53687
- Levine, N. D. (1990). *Parasitologi Veteriner*. College of Veterinary Medicine University of Illinois. Urbana Illinois.
- Lestari, E., Rahmawati, & Ningsih, D. P. (2020). Hubungan Infestasi *Ctenocephalides felis* dan *Xenopsylla cheopis* dengan Perawatan Kucing Rumah (*Felis catus*) di Kabupaten Banjarnegara. *Balaba*, 16 (2), 123-134. doi: 10.22435/blb.v16i2.3169
- Linardi, P. M., & Santos, J. L. C. (2012). *Ctenocephalides felis felis* vs. *Ctenocephalides canis* (Siphonaptera: Pulicidae): some issues in correctly identify these species. *Revista brasileira de parasitologia veterinária*, 21(4), 345-354. doi: 10.1590/S1984-29612012000400002
- Maharani, R., Mahatma, R., & Titrawani. (2015). Ektoparasit Pada Kucing (*Felis Domestiva*, Linnaeus 1758) Di Kota Pekanbaru. Retrieved from file:///C:/Users/Win%20X/Downloads/Repository%20Riri%20maharani%20-%20Copy.pdf
- Sigit, H. S., & Hadi, K. U. (2006). *Hama Perbukitan Indonesia: Pengenalan, Biologi dan Pengendaliannya*. Bogor: Penerbit Unit Kajian Pengendalian Hama Perbukitan Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Susanti, M. D. (2001). Infestasi Pinjal *Ctenocephalides felis* (Siphonaptera: Pulicidae) Pada Kucing di Bogor. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Pertanian Bogor. Bogor.

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2021 Purwa and Ardiansyah. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.