

Penguatan Pengetahuan Guru Biologi dalam Penanganan Kutu Kepala (*Pediculus humanus capitis*)

Hebert Adrianto^{1,2*}, May Fanny Tanzilia², Wira Widjaya Lindarto², Yuwono Marta Dinata³,
Amadeus Michel Goein⁴, Nathania Disa Ariesta Andriani⁴

¹Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga

²Fakultas Kedokteran, Universitas Ciputra, Surabaya

³Informatika, Fakultas Teknologi Infomasi, Universitas Ciputra, Surabaya

⁴Dokter muda RSUD Dr. M. Soewandhie- Universitas Ciputra, Surabaya

E-mail: hebert.data@gmail.com; hebert.rubay@ciputra.ac.id

Abstrak

Infestasi kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*) merupakan infestasi ektoparasit obligat di rambut manusia. MGMP Biologi Sidoarjo telah bekerjasama dengan tim pengabdian selama tiga tahun. Hasil wawancara didapatkan dengan pengurus MGMP Biologi Sidoarjo perlunya penguatan pengetahuan tentang kutu kepala. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan penguatan pengetahuan tentang kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*) pada para guru biologi di Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara daring menggunakan Zoom. Bentuk kegiatan berupa penyampaian materi, tanya jawab, dan tes. Hasil dari pengabdian ini adalah ada peningkatan pengetahuan peserta dari rerata nilai 62,75 menjadi 84,13. Sebagian besar guru pernah menemukan kasus dan telah memberikan tindakan awal pada penderita *pediculosis*. Secara umum acara pelatihan berjalan lancar dan mendapatkan respon positif.

Kata kunci: MGMP Biologi Sidoarjo, Pengetahuan, Kutu Kepala, *Pediculosis*, Siswa

Abstract

Improving The Knowledge of Biology Teachers in the Handling of Head Lice (*Pediculus humanus capitis*). Head lice infestation (*Pediculus humanus capitis*) is an obligate ectoparasite infestation in human hair. The Sidoarjo Biology MGMP has been working with the service team for three years. The interview results were obtained with the management of the Sidoarjo Biology MGMP the need to strengthen knowledge about head lice. This activity aims to improve the understanding of head lice (*Pediculus humanus capitis*) for biology teachers in the Sidoarjo district. Training activities are carried out online using Zoom. The form of activities in the form of material delivery, questions and answers, and tests. The result of this service is that there is an increase in participants' knowledge from the average value of 62.75 to 84.13. Most of the teachers have come across cases and have given initial action to pediculosis sufferers. In general, the training event went smoothly and received a positive response.

Keywords: Sidoarjo Biology MGMP, Knowledge, Head Lice, *Pediculosis*, Students

1. PENDAHULUAN

Kutu kepala (*Pediculus humanus capitis*/ *P. humanus capitis*) adalah ektoparasit hematofagus obligat pada rambut manusia segala umur, terutama anak usia sekolah jenis kelamin perempuan dan memiliki rambut panjang. Penyakit ini terjadi di seluruh dunia.¹ Penyakit yang disebabkan akibat infestasi *P. humanus capitis* disebut *pediculosis*.² Secara psikologis, penderita *pediculosis* akan dijauhi oleh teman-teman sekolahnya karena penyakit ini menular secara langsung lewat kontak kepala dan rambut.^{3,4} Selain itu, infestasi *P. humanus capitis* menyebabkan anemia pada hospes, ketidaknyamanan hidup karena gatal dan sering menggaruk kepala dan kualitas tidur terganggu.¹ Gatal di kepala terutama terjadi di daerah oksiput dan temporal tetapi dapat meluas ke seluruh kepala. Kasus berat berupa abses atau borok di daerah belakang kepala.⁵

Tim pengabdian dan MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Biologi SMA Sidoarjo telah bermitra sejak tahun 2018 untuk memberikan penguatan pengetahuan pada guru-guru Biologi SMA. MGMP Guru Biologi Sidoarjo merupakan perkumpulan guru biologi SMA negeri dan swasta yang ada di Sidoarjo. Hasil wawancara dengan pengurus MGMP Biologi SMA Sidoarjo adalah penguatan pengetahuan tentang kutu kepala (*P. humanus capitis*) diperlukan oleh para guru untuk mendidik para siswa SMA sebagai calon ibu dan bapak. Kutu kepala juga diimplementasikan pada materi animalia filum arthropoda dan cocok dikemas menjadi studi kasus sehari-hari agar materi animalia tidak cenderung menghafal teori. Penelitian Yusup melaporkan bahwa 13% guru biologi dan siswa menilai materi animalia adalah materi yang sulit.⁶ Selain membuat materi animalia menjadi lebih aplikatif dalam kehidupan sehari-hari, pelatihan terhadap guru semacam ini penting sebagai sarana edukasi pencegahan dan pengendalian penyakit menular.¹ Tujuan dari kegiatan pengabdian ini memberikan penguatan pengetahuan tentang kutu kepala (*P. humanus capitis*) pada para guru biologi di Kabupaten Sidoarjo.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Kutu kepala (*P. humanus capitis*) dikenal dengan sebutan lain, yaitu kutu/ tuma/ *sucking lice*. Kutu kepala memiliki stadium telur/ nits, nimfa instar I, nimfa instar II, nimfa instar III, dan dewasa. Kutu merupakan ektoparasit hematofagus obligat. Ektoparasit artinya hidup di permukaan tubuh (bukan di dalam organ tubuh). Obligat adalah seluruh hidup kutu bergantung pada hospes yang ditumpanginya. Hematofagus adalah makan dengan menghisap darah hospes. Tanpa darah hospes, kutu akan mati dalam waktu 1-2 hari. Kutu kepala paling sering ditemukan di rambut dalam bentuk stadium telur/ nits dan dewasa. Morfologi telur berbentuk oval lonjong, berwarna kuning hingga putih. Salah satu ujung telur memiliki operkulum. Telur melekat pada rambut dengan zat *chitin like cement*. Morfologi kutu dewasa adalah berbentuk simetris bilateral, pipih *dorsoventral*, struktur tubuhnya lengkap yaitu kepala, dada (*thorax*), dan perut (*abdomen*), tidak memiliki sayap, memiliki 3 pasang tungkai yang berukuran sama dan memiliki kuku/ cakar/ *claw*.^{3,4,7}

Kutu kepala menyebabkan penyakit *pediculosis*. Penularan *pediculosis* terjadi secara langsung melalui kontak kepala dan rambut, sedangkan penularan secara tidak langsung juga dapat terjadi melalui berbagi sisir rambut, aksesoris rambut, penutup rambut, pakaian, topi, handuk, dan barang-barang pribadi lainnya.¹

3. METODE

Pengabdian dilakukan secara daring menggunakan *platform* Zoom. Peserta yang terlibat adalah guru biologi SMA se-Sidoarjo. Metode yang digunakan adalah ceramah dua arah dan kegiatan berbentuk pelatihan. Properti yang digunakan pada saat pelatihan adalah laptop, internet wifi, zoom, telepon seluler atau *handphone*, materi Power Point (PPT), dan Google Form untuk kuis dan tugas. Tahapan kegiatan secara umum meliputi koordinasi, pelatihan, tes, penugasan, dan pemberian sertifikat. Tes dan penugasan yang telah dikumpulkan dilanjutkan perhitungan dan pengolahan data. Data disajikan dalam bentuk grafik dan narasi. Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan

Kegiatan pelatihan secara umum berjalan dengan lancar. Peserta sangat antusias dan berpartisipasi aktif menjawab kuis maupun penugasan. Perwakilan pengurus menyampaikan kegiatan ini sangat bermanfaat dan aplikatif. Kegiatan pelatihan diikuti 29 orang guru Biologi. Latar belakang peserta adalah pendidikan biologi (20 orang), biologi (8 orang), bukan biologi murni maupun pendidikan biologi (1 orang). Usia peserta paling muda adalah 24 tahun (5 orang) dan yang paling tua adalah 58 tahun (2 orang). Tahapan kegiatan meliputi koordinasi, pelatihan, tes, penugasan, dan pemberian sertifikat.

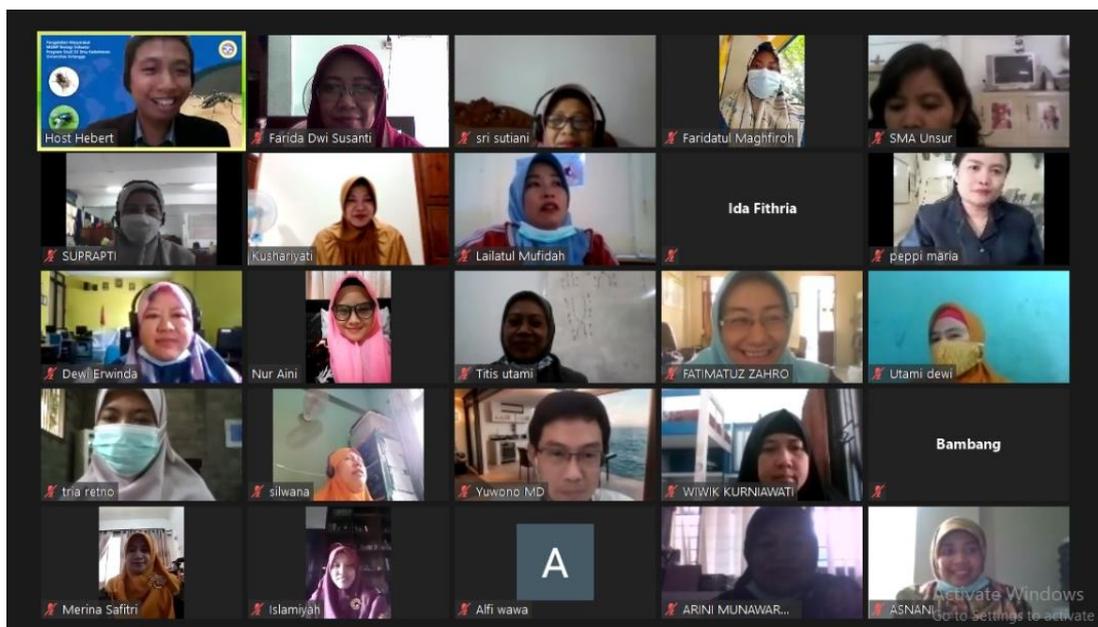
Koordinasi dilakukan oleh tim pengabdian dan pengurus MGMP menggunakan media komunikasi *WhatsApp Group*. Hal-hal yang dikoordinasikan antara lain waktu pelaksanaan kegiatan, jumlah jam, properti yang disiapkan oleh guru biologi berupa buku teks biologi kelas X dan laptop yang sudah terhubung dengan wifi, tautan *Zoom*, dan tautan *Google Form*.

Pelatihan dilakukan secara daring menggunakan *platform zoom* pada hari senin, 1 Februari 2021. Pelatihan dilaksanakan selama tiga jam, pada pukul 09.00-12.00 WIB. Kegiatan diawali dengan doa dan pembukaan oleh ketua MGMP (Gambar 1).

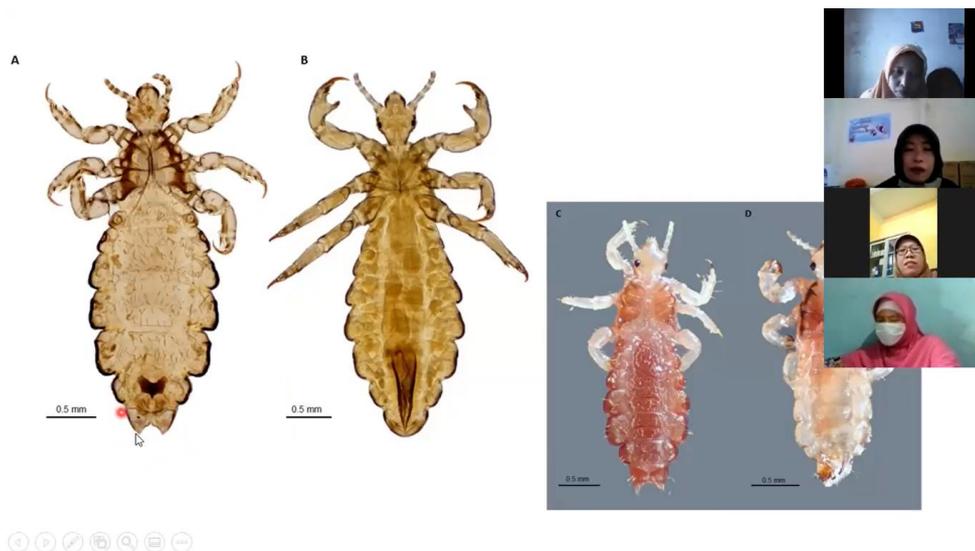


Gambar 1. Pembukaan oleh Ketua MGMP Sidoarjo

Sebelum pelatihan dimulai, peserta mengerjakan tes awal sebanyak lima soal pilihan ganda pada Google Form. Setelah selesai mengerjakan tes, tim pengabdian memberikan materi (Gambar 2). Materi yang disampaikan meliputi nama sebutan, klasifikasi, siklus hidup, morfologi, perilaku, peranan, tindakan, dan cara pencegahan (*Pediculus humanus capitis*) (Gambar 3). Setelah materi, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya. Setelah sesi tanya jawab, peserta mengerjakan tes akhir seperti tes awal. Peserta juga diberikan penugasan berupa pertanyaan refleksi dan *sharing* pengalaman ketika mendapatkan kasus *pediculosis* di sekolah. Tugas ini dikerjakan selama satu minggu sebagai syarat mendapatkan sertifikat kegiatan.



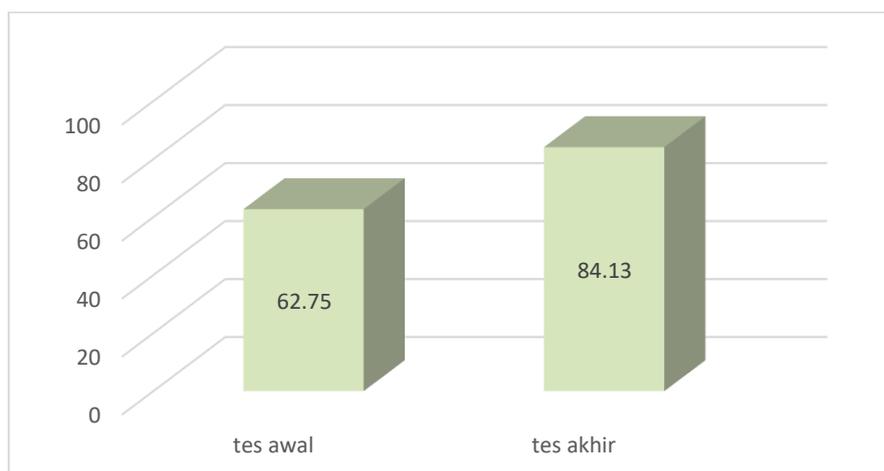
Gambar 2. Foto Tim Pengabdian dan Guru Biologi MGMP



Gambar 3. Tim Pengabdian Menyampaikan Materi

Peningkatan pengetahuan

Dari hasil tes awal dan tes akhir kegiatan pelatihan didapatkan hasil memuaskan, dimana rata-rata nilai tes awal 62,75 meningkat menjadi 84,13 (Gambar 4)



Gambar 4. Peningkatan Rata-rata Pengetahuan Peserta

Pada tes awal, nilai tertinggi adalah 100 sebanyak 4 orang. Nilai paling rendah adalah 40 sebanyak 9 orang. Soal yang paling banyak salah dijawab oleh peserta adalah ordo dari *Pediculus humanus capitis* (55%), morfologi (55%), dan jenis kelamin yang menghisap darah

(52%). Sebagian besar peserta (96,55%) mampu menjawab benar nama ilmiah dari kutu kepala adalah *Pediculus humanus capitis*. Hanya 1 orang peserta yang salah menjawab dan memilih *Phthirus pubis* sebagai jawaban yang benar. Morfologi kutu perlu diketahui baik oleh peserta karena diagnosa standar menegakkan *pediculosis* adalah menemukan kutu baik stadium telur, nimfa, maupun dewasa secara visual pada rambut.⁸

Untuk tes akhir, nilai tertinggi 100 sebanyak 14 orang. Nilai paling rendah adalah 60 orang sebanyak 5 orang. Soal yang banyak salah dijawab oleh peserta adalah ordo dari *Pediculus humanus capitis* (41,3%), morfologi (10,3%), dan jenis kelamin yang menghisap darah (10,3%). Masih ditemukannya nilai 60 bisa dikarenakan faktor 1) usia dan kemampuan untuk mengingat materi saat itu juga, 2) ada peserta kurang fokus mengikuti materi, yaitu mengerjakan pekerjaan administrasi lain yang juga harus diselesaikan saat itu juga, atau 3) sudah lama tidak mengajarkan materi biologi kelas X.

Pengalaman peserta

Dari hasil penugasan refleksi guru, sebagian besar guru pernah menemukan kasus dan telah memberikan tindakan awal pada penderita *pediculosis*. Penderita *pediculosis* dialami oleh siswi perempuan. Ini sesuai dengan Khamaiseh (2021) bahwa infestasi kutu lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki.² Usia siswi sekolah menengah atas (SMA) berada di usia 15-18 tahun. Selama ini laporan penelitian melaporkan penderita adalah usia anak sekolah di bawah 15 tahun.^{1,2,9,10} Berbeda dengan laporan oleh Putri dkk terhadap subjek penelitian di panti asuhan Peduli Anak Yatim didapatkan paling banyak pada kelompok usia 13-18 tahun sebanyak 22 orang (51,2%), jenis kelamin perempuan (58,1%), memiliki rambut lurus (60,5%) dan memiliki panjang rambut melebihi bahu (53,5%).¹¹ Ada 4 orang guru tidak dapat menjawab karena belum pernah menemukan kasus dikarenakan perempuan menggunakan hijab sehingga sulit untuk mendeteksi. Meskipun demikian ada 1 orang guru yang menceritakan pengalaman kutu kepala dapat keluar dari hijab siswi didiknya. Perlu diwaspadai dari laporan Setyoasih dan Suryani bahwa ada hubungan

pernah bertukar hijab antar santriwati dan infestasi *Pediculus humanus capitis*.⁵ Selain itu, 1 orang menjawab baru bekerja menjadi guru sehingga belum mendapatkan pengalaman kasus. Sebagian besar siswi yang menderita *pediculosis* akan malu dan menyendiri karena dijauhi dan atau diolok oleh teman kelasnya. Teman-teman merinding dan tidak berani mendekati (menjaga jarak) penderita karena jijik dan takut tertular. Sesuai teori, jalur penularan utama kutu rambut adalah kontak langsung dari kepala dan rambut.^{3,4,8} Ada juga teman yang mengejek karena penderita dinilai kurang menjaga kebersihan. Khamaiseh (2021) melaporkan bahwa faktor risiko *pediculosis* adalah praktik kebersihan yang tidak memadai.² Teman penderita sering melaporkan penderita kepada guru. Sebagian besar guru yang menemukan kasus *pediculosis* akan memanggil siswi bersangkutan secara pribadi di luar jam pembelajaran.

Guru memiliki beragam tindakan ketika mendapatkan siswa yang menderita *pediculosis*. Tindakan memberantas kutu hanya melakukan penyisiran rambut dengan serit dilakukan oleh 5 orang guru. Memberantas kutu dengan membeli peditox (obat kutu) saja dijawab oleh 9 orang guru. Tindakan menyisir dengan serit dan membeli peditox dilakukan 7 orang guru. Tindakan mematikan kutu dengan sampo (4 orang), minyak kelapa dan sampo (1 orang), kapur semut (1 orang). 1 orang guru menyarankan penderita pergi ke salon. 1 orang guru melakukan pemotongan rambut. Metode pengobatan dilakukan dengan menggunakan metode kimiawi dan fisik. Metode kimiawi dengan menggunakan insektisida atau pedikulisida untuk mematikan kutu, seperti *permethrin*, *pyrethroids*, *lindane*, *carbaril*, *malathion*, atau *benzyl alcohol*. Peditox yang digunakan oleh guru adalah insektisida yang mengandung permethrin 1% dalam bentuk lotion. Metode fisik dilakukan dengan memotong rambut untuk mencegah infestasi dan membantu obat topikal bekerja lebih baik dan tidak terhalang rambut, selain itu menggunakan sisir serit atau sisir rapat untuk mengeluarkan kutu, nimfa, dan telur kutu dari rambut.^{4,12,13} Harapan untuk selanjutnya, edukasi infestasi kutu kepala perlu dilakukan ke setiap jenjang sekolah. Edukasi semacam

ini belum banyak mendapatkan perhatian terlebih lagi publikasi kegiatan bersangkutan masih kurang.¹

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar dan mendapatkan respon positif. Ada peningkatan pengetahuan peserta dari rerata nilai 62,75 menjadi 84,13. Pelatihan ini dapat diimplementasikan oleh guru ketika mengajar maupun mendapatkan kasus *pediculosis*. Pelatihan ini perlu diberikan kepada guru-guru sekolah berbagai jenjang dari SD hingga SMA. Peserta perlu diberikan video simulasi memberantas kutu rambut baik secara fisik maupun kimiawi sehingga peserta tetap mendapatkan manfaat yang aplikatif di masa pandemi COVID-19 yang mengharuskan kegiatan pengabdian diselenggarakan secara daring (*online*).

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Program Studi Kedokteran Universitas Ciputra dan Unit Pengabdian Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra yang telah mendanai kegiatan ini. Terimakasih juga disampaikan kepada ketua dan pengurus MGMP Biologi Sidoarjo atas kerjasama yang telah terjalin sejak tahun 2018.

Referensi

1. Yingklang M, Sengthong C, Haonon O, et al. Effect of a health education program on reduction of pediculosis in school girls at Amphoe Muang, Khon Kaen Province, Thailand. *PLoS One*. 2018;13(6):1-15. doi:10.1371/journal.pone.0198599
2. Khamaiseh AM. Head Lice among governmental primary school students in Southern Jordan: prevalence and risk factors. *J Glob Infect Dis*. 2018;10(1):11-15. doi:10.4103/jgid.jgid_19_17
3. Meister L, Ochsendorf F. Head lice. *Dtsch Arztebl Int*. 2016;113(45):763-772. doi:10.3238/arztebl.2016.0763
4. Sangaré AK, Doumbo OK, Raoult D. Management and treatment of human lice. *Biomed Res Int*. 2016;2016. doi:10.1155/2016/8962685
5. Setyoasih A, Suryani D. Hubungan antara pengetahuan, personal hygiene, dan infestasi

- Pediculus humanus var. capitis pada santriwati Muhammadiyah Boarding School Prambanan Sleman Yogyakarta. *J Kedokt dan Kesehat*. 2016;12(2):190-201.
6. Yusup IR. Kesulitan guru pada pembelajaran biologi tingkat madrasah/ sekolah di Provinsi Jawa Barat (studi kasus wilayah Priangan Timur). *J Bioeduin*. 2018;8(2):34-42.
 7. Rahmadewi R, Oktavianti RN. Kutu Kepala pada pasien Geriatri dengan komplikasi sepsis dan anemia: Laporan kasus. *Berk Ilmu Kesehat Kulit dan Kelamin*. 2019;31(2):165-170. <https://e-journal.unair.ac.id/BIKK/article/view/12393>
 8. Cummings C, Finlay JC, MacDonald NE. Head lice infestations: A clinical update. *Paediatr Child Heal*. 2018;23(1):e18-e32. doi:10.1093/pch/pxx165
 9. Hatam-Nahavandi K, Ahmadpour E, Pashazadeh F, et al. Pediculosis capitis among school-age students worldwide as an emerging public health concern: a systematic review and meta-analysis of past five decades. *Parasitol Res*. 2020;119(10):3125-3143. doi:10.1007/s00436-020-06847-5
 10. Birkemoe T, Lindstedt HH, Ottesen P, Soleng A, Næss Ø, Rukke BA. Head lice predictors and infestation dynamics among primary school children in Norway. *Fam Pract*. 2016;33(1):23-29. doi:10.1093/fampra/cmz081
 11. Putri LA, Argentina F, Azhar MB. Faktor risiko pedikulosis kapitis di panti asuhan. *Sriwij J Med*. 2019;2(3):197-204. doi:10.32539/sjm.v2i3.81
 12. Singhasivanon OU, Lawpoolsri S, Mungthin M, Yimsamran S, Soonthornworasiri N, Krudsood S. Prevalence and alternative treatment of head-Lice infestation in rural Thailand: A community-based study. *Korean J Parasitol*. 2019;57(5):499-504. doi:10.3347/kjp.2019.57.5.499
 13. Al-Musawi MM, Al-Shabaa KF, Al-Muhana WHY. Assessment of faculty students' awareness about "pediculosis" in Najaf province, Iraq. *Syst Rev Pharm*. 2020;11(11):129-134. doi:10.31838/srp.2020.11.19