

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

Parasit adalah organisme dalam kerajaan binatang (*animal kingdom*) yang dalam mempertahankan hidupnya butuh organisme atau makhluk hidup lain sebagai sumber kehidupan juga sebagai sumber makanan. Oleh karena itu parasit sifatnya merugikan hidup atau bisa membunuh inang tempatnya hidup. Berdasarkan hidupnya, parasit digolongkan menjadi ektoparasit (*ectoparasite*) jika hidup di permukaan tubuh hospes (menimbulkan infestasi) dan yang hidup di dalam tubuh hospes (menyebabkan infeksi) disebut endoparasit (*endoparasite*). Penularan penyakit parasitik dipengaruhi tiga faktor, yaitu adanya sumber infeksi, cara penularan parasit, dan adanya hospes yang peka atau sensitif. Kombinasi faktor-faktor tersebut menentukan tingginya penyebaran dan prevalensi parasit di suatu daerah pada tempat dan waktu tertentu. Selain itu adaptasi alami parasit terhadap manusia selaku hospes, kebiasaan hidup dan hubungan dalam populasi manusia serta tingginya daya tahan tubuh individu manusia, mempengaruhi cepatnya kejadian penularan penyakit parasitik (Soedarto, 2011).

Arthropoda berasal dari bahasa Yunani yaitu *arthron* dan *arthos* yang artinya beruas-ruas. Siklus hidup arthropoda ada 2 macam yaitu metamorfosis sempurna yaitu dari telur, larva, pupa dan dewasa. Kemudian ada metamorfosis tidak sempurna yaitu dari telur, nimfa dan dewasa contohnya pada spesies *Pediculus humanus capitis* atau biasa disebut kutu kepala (Soedarto, 2011).

Berikut merupakan ciri umum dari *arthropoda* :

1. Kepala (*sefalo/kaput*)

Bagian kepala dilengkapi dengan alat indera seperti antena yang beruas-ruas, sepasang alat peraba yang disebut *palpa* dan sepasang mata sederhana terdiri atas susunan lensa yang majemuk. Mulut sesuai kebutuhan jenisnya.

2. Dada (*toraks*)

Terdiri atas 3 ruas, yang pada setiap ruasnya terletak sepasang kakinya. Pada beberapa spesies terdapat pula dua pasang sayap.

3. Perut (*abdomen*)

Abdomen *arthropoda* kebanyakan tampak jelas bersegmen. Alat pencernaan makanannya lengkap terdiri dari mulut, kerongkongan, usus, dan anus. Anus terdapat pada ruas posterior. Alat peredaran darahnya terdiri atas jantung dengan pembuluh-pembuluh darah terbuka. *Arthropoda* memiliki sistem reproduksi yang terpisah, artinya ada hewan jantan dan betina (Irianto, 2009).

Insecta merupakan kelas dari *arthropoda* yang paling penting, karena banyak jenis serangga dalam kelas ini yang menjadi vektor penular berbagai macam penyakit yang menjadi masalah kesehatan dunia, misalnya penyakit malaria, demam berdarah dengue, *yellow fever*, pes, dan filariasis. Karena serangga ini memiliki 6 buah kaki maka kelas *insecta* juga disebut sebagai kelas Hexapoda. Bentuk anatomi dan morfologi kelas *insecta* mirip dengan morfologi filum *Arthropoda* pada umumnya yang terdiri dari tiga bagian utama, yaitu kepala, toraks, dan abdomen yang dipisahkan oleh batas yang jelas. *Insecta* mempunyai kepala yang dilengkapi dengan satu pasang antena yang berfungsi sebagai alat peraba yang sangat peka. Mata *insecta* merupakan mata majemuk (*compound eyes*) yang merupakan sekumpulan lensa tunggal yang masing-masing lensa menangkap sebagian obyek yang dilihat. Ada beberapa spesies *insecta* yang masih memiliki *ocelli*, yaitu bintik hitam yang merupakan sisa mata yang tidak lagi berfungsi. Bentuk mulut insekta mempunyai susunan yang sesuai dengan kebiasaan makan, yaitu mulut untuk menusuk (*piercing*) atau bentuk *non piercing* mulut yang tidak untuk menusuk tubuh mangsanya (Soedarto, 2011).

Dada serangga terdiri dari tiga bagian, yaitu *prothorax* di bagian anterior, *mesothorax* di bagian tengah dan *metathorax* di bagian posterior. Dari bagian mesothorax dan metathorax masing-masing keluar satu pasang sayap, sehingga *insecta* umumnya memiliki empat helai sayap. Ordo Diptera hanya mempunyai dua helai sayap karena sayap yang keluar dari bagian metathorax telah mengalami perubahan bentuk dan fungsi menjadi alat

keseimbangan yang disebut *halter*. *Insecta* memiliki enam buah kaki (hexapoda) yang dari masing-masing bagian thorax keluar satu pasang kaki. Segmen abdomen tampak nyata dan tembus sinar dan tidak mempunyai tonjolan-tonjolan tubuh. Berbagai struktur organ terdapat di dalam segmen abdomen, misalnya alat kopulasi, ovipositor dan genetalia eksterna. Sebuah jantung yang dimiliki insekta terdapat di bagian dorsal tubuh. Sistem sirkulasi dilengkapi oleh adanya *aorta* dan *haemocele* yang sebenarnya adalah rongga tubuh yang berfungsi sebagai sistem sirkulasi. Sel darah insekta yang tidak berwarna merah (*haemolymph*) berfungsi untuk membawa makanan dan tidak berperan dalam pergantian gas, sedangkan leukosit berfungsi untuk melindungi diri dari benda asing yang memasuki tubuh insekta. Di bagian anterior terdapat *aorta* yang berperan membawa darah ke daerah kepala, lalu menyebar ke seluruh *haemocele* dan organ-organ tubuh lainnya (Soedarto, 2011).

Phthiraptera (Anoplura) dari ordo ini yang hidup parasitik pada manusia adalah famili *Pediculidae*, ada 3 spesies penting yang hanya parasitik pada manusia yaitu *Pediculus humanus capitis*, *Pediculus humanus corporis* dan *Phthirus pubis*. Anoplura adalah ektoparasit yang tersebar di seluruh dunia, infeksiusnya mudah ditularkan melalui hubungan langsung dengan penderita atau melalui barang yang dipakai secara bergantian. *Pediculus humanus capitis* dapat bertahan hidup tanpa makan sampai 10 hari lamanya, pada suhu 40°C, ektoparasit dewasa dari spesies diatas akan mati, namun telurnya masih bisa bertahan hidup sampai 15 menit pada suhu 60°C (Soedarto, 2011).

Pediculus adalah parasit obligat yang menghisap darah manusia untuk bisa bertahan hidup. *Pediculus* yang menyerang manusia disebut *Pediculus humanus*. Klasifikasi *pediculosis* dibagi menjadi 3, yaitu *Pediculus humanus var. capitis* yang menyebabkan *pediculosis capitis*, *Pediculus humanus var. corporis* yang menyebabkan *pediculosis corporis* dan *Phthirus pubis* (*Pediculus pubis*) yang menyebabkan *pediculosis pubis* (Zubaidah, 2018).

Pediculus humanus capitis atau dikenal sebagai kutu kepala, yang menyebabkan gangguan pada kulit kepala pada manusia. Pada umumnya

Pediculus humanus capitis menyebar melalui transmisi langsung yaitu melalui melalui transmisi langsung yaitu melalui kontak kepala orang yang terinfeksi, kontak baju, sisir, rambut, topi, handuk, atau barang-barang pribadi lainnya sebagai *agent* (Widniah, 2019).

Ukuran tubuh *Pediculus humanus capitis* relatif kecil, sehingga sekilas sulit terlihat oleh mata. Kutu kepala tergolong serangga yang hidup di sela-sela rambut dan menempel pada kulit kepala. Hewan ini mempertahankan hidupnya dengan cara menghisap darah melalui kulit kepala, dan berkembang biak dengan cara bertelur dan menyarangkan telurnya pada helai-helai rambut, terutama pada pangkal rambut (Nurdiani, 2020).

Kutu kepala sering dijumpai pada perempuan daripada laki-laki karena perempuan memiliki resiko yang lebih besar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurdiani Catu Umirestu (2020) di Pondok Sirojan Mustaqim Jakarta Timur dari total 110 responden sebesar 77,9% adalah perempuan. Hal ini dihubungkan bahwa rata-rata perempuan memiliki rambut yang lebih panjang daripada laki-laki, terlebih lagi di daerah pesantren rata-rata memiliki aturan bahwa santri laki-laki tidak diperbolehkan memiliki rambut yang panjang (Islami, 2020).

Kepadatan hunian merupakan salah satu penyebab terjadinya infeksi *Pediculosis capitis* dapat menular dengan mudah, dari keterangan pengurus pondok pesantren Ma'hadul Muta'alimin mengatakan bahwa pesantren tersebut setiap kamarnya di huni oleh 4 sampai 5 santri hal ini dapat memudahkan penyebraran penyakit *Pediculosis capitis* (Hadi, 2018). Penggunaan sisir atau aksesoris rambut bersama juga mempunyai hubungan terhadap kejadian *Pediculosis capitis*, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lukman Nihayah (2018) dari 212 responden yang menggunakan sisir rambut secara bersama terdapat 198 responden yang positif *Pediculosis capitis*.

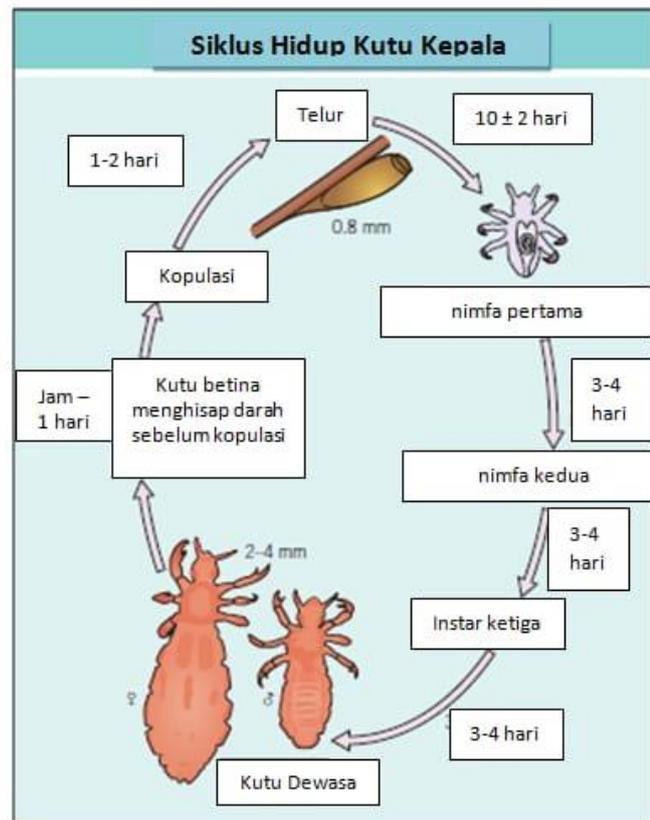
Tahun 2015 penelitian yang dilakukan Primivita ND juga menyebutkan bahwa pengetahuan mengenai *Pediculosis capitis* memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku hidup bersih dan sehat. Hasil dari

penelitian ini menunjukkan sebagian besar siswa siswi yang terinfeksi *Pediculosis capitis* mempunyai perilaku yang rendah mengenai hidup bersih dan sehat. Seringnya mencuci rambut berhubungan dengan tingkat kebersihan rambut dikulit kepala. Negara Amerika Serikat dimana mencuci rambut kepala setiap hari adalah hal yang rutin dilakukan, sehingga orang yang terinfeksi pediculosis lebih sedikit dibandingkan negara yang masyarakatnya jarang mencuci rambut (Barbara et al., 2002).

Widniyah, Any zahrotul dan Sulistiawati (2019), menyebutkan bahwa lingkungan sekitar mempengaruhi kejadian infestasi *Pediculus humanus capitis*. Keadaan santri dipengaruhi oleh lingkungan sekitar seperti teman. Banyak teman mereka yang masih gemar meminjam barang pribadi seperti ikat rambut, handuk, kerudung, mukena, bantal, selimut, adanya teman yang tidak melakukan pengobatan dan juga lingkungan sekitar seperti kondisi tempat tidur (kasur), bantal yang selalu ditumpuk jadi satu dan jilbab yang bergantung menjadi satu, inilah keadaan yang mempengaruhi santri terinfeksi *Pediculosis capitis*.

1. *Pediculus humanus capitis*

Pediculus humanus capitis adalah serangga parasit yang habitatnya di kepala manusia, yang hidup dengan cara menghisap darah manusia. Parasit ini bersifat ektoparasit atau parasit yang hidup diluar tubuh hospes. Kutu ini bergerak dengan cara merayap, tidak bisa loncat atau terbang. Nama lain *Pediculus humanus capitis* adalah kutu kepala dan *head louse* (Atmojo, 2019). Kutu ini merupakan obligat penghisap darah manusia untuk bertahan hidup. Parasit ini memiliki fase daur hidup yang terjadi pada manusia dan tidak terjadi pada hewan, sehingga setiap siklus selalu berhubungan dengan manusia (Handoko, 2015). *Pediculus humanus capitis* menyebabkan penyakit *pediculosis*. Hidup dikulit kepala manusia, predileksinya terutama pada bagian belakang kepala dan bagian belakang telinga, dan telurnya melekat pada helai rambut. Ukuran kutu kepala lebih kecil daripada kutu badan, anatominya hampir sama namun fisiologisnya berbeda. Kutu kepala meletakkan telurnya pada rambut, sedangkan kutu badan meletakkan telurnya pada pakaian (Irianto, 2009).



Sumber : Meinking, 2008

Gambar 2.1 Siklus Hidup *Pediculus humanus capitis*

2. Klasifikasi *Pediculus humanus capitis*

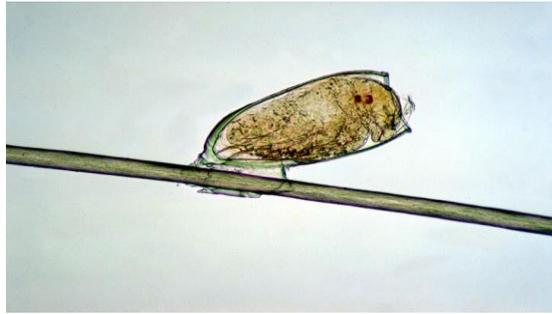
Filum	: Artropoda
Kelas	: Insecta
Ordo	: Anoplura
Sub Ordo	: Siphunculata
Genus	: Pediculus
Spesies	: <i>Pediculus humanus capitis</i> .

(Hadi, 2018).

3. Morfologi *Pediculus humanus capitis*

Parasit ini berukuran kecil, tidak bersayap, memiliki torax bersegmen dan abdomen. Telur/nits berbentuk oval memiliki *operculum*, berwarna putih, berukuran kurang lebih 0,8 mm, lebarnya sekitar 0,3 mm, berkapsul, pada bagian anteriornya memipih dan terdapat saluran udara yang berfungsi sebagai saluran pernafasan (Irianto, 2009). Nimfa berukuran lebih kecil dari kutu dewasa yaitu antara 0,8-1,2 mm berbentuk lonjong serta memiliki

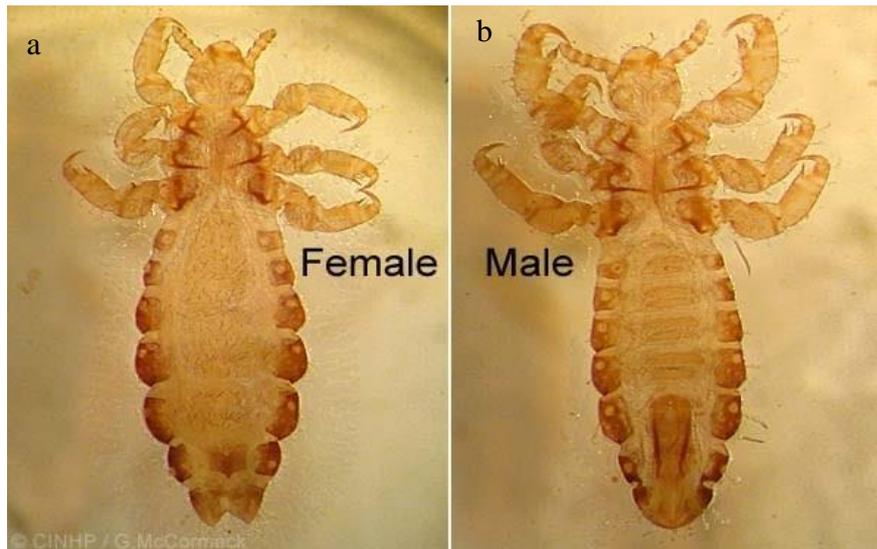
segmen pada abdomen dan memiliki 3 pasang kaki (Mahmud, 2017). Kutu dewasa memiliki panjang badan 2-4 mm, berwarna putih ke abu-abuan, berbentuk bulat lonjong, badannya pipih dorsoventral terdiri dari kaput, toraks dan abdomen. Ukuran jantan lebih kecil dari betina. Mempunyai *proboscis* yang pendek dan ramping serta tidak bersayap dan memiliki 3 pasang kaki yang sama panjang (Irianto, 2009).



Sumber : Juranek, 2018

Gambar 2.2 Nits *Pediculus humanus capitis*

Kutu betina dewasa mampu bertelur sebanyak 7-10 butir tiap harinya (Irianto, 2009). Setelah betina melepaskan telur, mereka menetas dalam waktu 5-11 hari. Kemudian kulit nits akan terlepas dan operculum akan terbuka dan menetas menjadi nimfa, nimfa akan berubah menjadi kutu dewasa selama kurang lebih 2 minggu. Perbedaan *Pediculus* jantan dan betina ada pada bentuk kelaminnya, alat kelamin jantan berbentuk seperti ujung tombak yang disebut *adeagus*, sedangkan alat kelamin betina berbentuk seperti huruf V terbalik disebut dengan *porus genitalis* (Atmojo, 2019). Siklus hidup parasit bisa bertahan hidup selama kurang lebih 30 hari. Penularannya terjadi karena kontak langsung dari penderita dan juga bisa ditularkan melalui bergantian barang seperti sisir dan topi (Mahmud, 2017).



Sumber : Atmojo, 2019

Gambar 2.3 *Pediculus humanus capitis* Dewasa. a) Betina, b) Jantan

4. Gejala

Gejala infeksi *Pediculus humanus capitis* berupa rasa gatal yang disebabkan oleh air liur dan kutu yang menghisap darah melalui kulit kepala manusia. Garukan yang terus menerus menyebabkan infeksi sekunder serta tampak papula warna merah pada kulit kepala, rambut daerah kepala menjadi kering dan tidak mengkilat lagi, pada rambut kepala terbentuk krusta dan berbau busuk. Pada kasus kronis dapat timbul erupsi morbiliformis pada badan sebagai suatu reaksi alergi (Irianto, 2009).



Sumber : Indozone, 2021

2.4 Kepala Penderita *Pediculosis Capitis*

5. Diagnosa

Diagnosis didasarkan atas berikut ini:

1. Gatal-gatal pada daerah belakang kepala atau daerah belakang telinga
2. Ditemukan nits, diagnosis sudah bisa ditegakkan karena terkadang sulit untuk menemukan kutunya (Irianto, 2009).
3. Diagnosa laboratorium

Dengan cara pemeriksaan mikroskop, dapat dilakukan dengan pengambilan nits atau kutu secara langsung menggunakan sisir serit pada daerah terinfeksi. Sampel kemudian periksa langsung dibawah mikroskop (Nugraha, 2017).

6. Pengobatan

Penderita bisa menggunakan pediculosida seperti Lindane dalam bentuk krim, lotion atau sampo, Caranya:

- a. Untuk penggunaan bentuk lotion terlebih dahulu cuci rambut dengan air sabun agar menghilangkan minyak atau salep yang pernah diakai sebelumnya
- b. Setelah rambut kering, kemudian seluruh rambut diolesi tipis-tipis dengan obat tersebut dan diamkan selama 12-24 jam pada anak-anak cukup diamkan selama 3 jam
- c. Selanjutnya rambut dicuci lagi dan keringkan kemudian disisir meggunakan sisir serit untuk menghilangkan telur yang masih tertinggal. Cara ini diulang selama kurang lebih 1 minggu untuk mematikan sisa telur yang masih hidup (Irianto, 2009).

7. Epidemiologi

Penyakit ini tersebar diseluruh dunia dan erat hubungannya dengan kebersihan lingkungan, atau juga berada dilingkungan yang berdesakan, sempit dan keadaan *personal hygiene* yang buruk seperti bergantian pakaian dengan penderita *Pediculosis* seperti handuk, baju, sisir, topi, tempat tidur dan bantal. Hal sangat berhubungan dengan kejadian *Pediculosis* dikarenakan *Pediculosis capitis* mudah ditularkan melalui hubungan langsung antar individu atau benda pribadi yang dipakai bergantian (Irianto, 2009). *Pediculus humanus capitis* memang hidup dikepala manusia, tetapi mereka bisa beradaptasi dengan lingkungan sekitar manusia dengan kutu dapat berpindah ke leher, pakaian, dan media lainnya yang digunakan manusia.

Kutu juga dapat menetas telur di media tersebut, yang paling rawan ialah pada sarung bantal maupun disekitar tempat tidur sesuai dengan sifat *Pediculus humanus capitis* yang dapat bergerak dengan cepat dan mudah berpindah dari satu hospes ke hospes lain. *Pediculus humanus capitis* bisa bertahan hidup hingga 10 hari lamanya diluar hospes (Bella, 2011).

8. Pencegahan

Penderita harus dipisahkan untuk mencegah penularan. Alat-alat yang digunakan penderita seperti sisir atau topi perlu dicuci dan di desinfeksi. Sebaiknya rambut penderita dicukur pendek dan kebersihan rambut harus diperhatikan. Anggota keluarga atau anak-anak sekolah lain perlu diperhatikan dan diperiksa bila perlu diberikan terapi (Irianto, 2009). Pencegahan *Pediculosis capitis* juga dapat dilakukan dengan cara berikut:

- a. Mengurangi sumber infeksi/infestasi dengan memberi obat penderita
- b. Melakukan edukasi dengan tujuan untuk mencegah penyebaran penyakit parasit
- c. Melakukan pemberantasan atau pengendalian hospes resevoir dan vektor (Widniah, 2019).

B. Hipotesis Penelitian

Ada kejadian *Pediculosis capitis* di pondok pesantren.

C. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, hubungan pemakaian sisir secara bergantian, jenis rambut dan tingkat pengetahuan.