

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Biopestisida

Pestisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan dan membasmi serangga pengganggu. Nama ini berasal dari pest (hama) dan diberi akhiran cide (membunuh). Jenis pestisida berdasarkan sasarannya dapat dibagi dalam berbagai macam antara lain herbisida sasaran gulma, algisida sasaran alga, avisida, sasaran burung, bakterisida sasaran bakteri, fungisida sasaran fungi, insektisida sasaran serangga, mitisida sasaran rodent, dan virusida sasaran virus (Djojsumarto, 2008 dalam Febriani, 2015)

Menurut asal bahannya pestisida digolongkan menjadi dua macam yaitu pestisida alami dan peptisida kimia. Pestisida alami lebih dikenal sebagai biopestida. Biopestida merupakan insektisida yang berbahan dasar alam. Umumnya insektisida nabati ini berasal dari tumbuhan yang berfungsi sebagai pengendali hama insekta. Berdasarkan asal bahannya, biopestisida dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu pestisida nabati dan hayati (Achmad, 2009).

Berdasarkan asalnya, biopestisida dapat dibedakan menjadi dua yakni pestisida nabati dan pestisida hayati (Djunaedy, 2009). Pada umumnya, pestisida nabati diartikan sebagai suatu peptisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Pestisida nabati dimasukkan ke dalam kelompok pestisida biokimia karena mengandung biotoksin. Pestisida biokimia adalah bahan yang terjadi secara alami dapat mengendalikan hama dengan mekanisme non toksik. Secara evolusi, tumbuhan telah mengembangkan bahan kimia sebagai alat pertahanan

alami terhadap pengganggunya. Tumbuhan mengandung banyak bahan kimia yang merupakan metabolit sekunder dan digunakan oleh tumbuhan sebagai alat pertahanan dari serangan organisme pengganggu.

Nenek moyang kita telah mengembangkan pestisida nabati yang ada di lingkungan permukimannya untuk melindungi tanaman dari serangan pengganggunya secara alamiah. Mereka memakai pestisida nabati atas dasar kebutuhan praktis dan disiapkan secara tradisional. Tradisi ini akhirnya hilang karena desakan teknologi yang tidak ramah lingkungan. Kearifan nenek moyang kita bermula dari kebiasaan menggunakan bahan jamu (empon-empon = Jawa), tumbuhan bahan racun (gadung, ubi kayu hijau, pucung, jenu = Jawa), tumbuhan berkemampuan spesifik (mengandung rasa gatal, pahit, bau spesifik, tidak disukai hewan/serangga, seperti awarawar, rawe, senthe), atau tumbuhan lain berkemampuan khusus terhadap hama/penyakit (biji srikaya, biji sirsak, biji mindi, daum mimba, lerak, dll). (Febriani, 2015)

Pestisida nabati dapat membunuh atau mengganggu serangan hama dan penyakit melalui cara kerja yang unik, yaitu dapat melalui perpaduan berbagai cara atau tunggal. Cara kerja pestisida nabati sangat spesifik, yaitu merusak perkembangan telur, larva dan pupa, menghambat pergantian kulit, mengganggu komunikasi serangga, menyebabkan serangga menolak makan, menghambat reproduksi serangga betina, mengurangi nafsu makan, memblokir kemampuan makan serangga, mengusir serangga, menghambat perkembangan patogen penyakit (Huda, 2013).

Pestisida hayati adalah pestisida yang bahan utamanya bersumber atau diambil dari bahan hayati atau makhluk hidup seperti mikroorganisme, bakteri,

cendawan, nematoda, atau virus yang bersifat antagonis terhadap mikroba lainnya (penyebab penyakit tanaman) atau menghasilkan senyawa tertentu yang bersifat racun baik bagi serangga (hama) maupun nematoda (penyebab penyakit tanaman). (Djunaedy,2009)

2.2 Tinjauan Tanaman Jeruk Purut

2.2.1 Definisi Jeruk Purut

Jeruk purut merupakan tanaman buah yang banyak ditanam orang di pekarangan atau di kebun-kebun. Dibandingkan dengan jeruk lainnya, bentuk jeruk purut bulat dengan tonjolan-tonjolan, di mana permukaan kulitnya kasar dan tebal. Tanaman jeruk purut berasal dari Asia Timur dan Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Nama ilmiah jeruk purut yaitu *Citrus hystrix* Dc. Jeruk purut memiliki nama lokal di Indonesia diantaranya : unte mukur, panggir (batak) , lemao puruik (Minangkabau), jeruk linglang (Bali), Ahusi lapea (Sulawesi, Seram), dan masih banyak lagi (Kholis, 2013).

2.2.2 Toksonomi



Gambar 2.1 Jeruk Purut (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2016)

Berdasarkan taksonomi *Citrus hystrix* Dc dapat diklasifikasikan sebagai berikut

Kingdom	: Plantae
Diviso	: Spermatophyta
Class	: Dicotyledonae
Ordo	: Geraniales
Famili	: Rutaceae
Genus	: Citrus
Spesies	: <i>Citrus hystrix</i> D.C

2.2.3 Morfologi Jeruk Purut

Jeruk Purut atau *kaffir lime* merupakan tanaman perdu. Tinggi tanaman ini berkisar antara 3-5 m, tetapi jika dibiarkan tumbuh liar bisa mencapai tinggi hingga 12 m dengan tajuk yang tidak beraturan. Tanaman ini memiliki nama ilmiah *Citrus hystrix*, yang berarti “jeruk landak”. Pemberian nama ini mengacu pada duri-duri yang banyak terdapat pada batang tanaman ini. Di setiap ketiak daun pada tanaman ini memang selalu terdapat duri sepanjang 0,5-1 cm (Hardiman, 2014).

Dilihat dari bentuk daun dan buahnya, tanaman jeruk purut sangat mudah dibedakan dari jenis jeruk lainnya. Bentuk daunnya sangat khas, yaitu seperti terbagi menjadi dua bagian dan berbentuk seperti angka 8. Dua bagian daun itu sama-sama berbentuk bulat telur, tetapi bagian yang di ujung berukuran lebih besar. Permukaan daun jeruk purut licin dan mengkilap. Daun muda berwarna ungu dan berangsur menjadi hijau setelah tua. Daun tumbuh berhadap-hadapan di

sepanjang ranting tanaman, tetapi posisinya tidak sejajar. Daun jeruk purut memiliki aroma yang khas dan tajam. (Haryadi, 2013)

Tanaman jeruk purut dapat berbunga dan berbuah sepanjang tahun. Bunga pada jeruk purut tumbuh di ujung ranting membentuk malai. Bunga berbentuk bintang dengan mahkota berwarna putih. Dalam satu malai, umur bunga tidak seragam – makin ke ujung makin muda, sehingga mekarnya tidak bersamaan. Hal ini berdampak pada tingkat kemasakan buah dalam satu malai yang juga tidak bersamaan (Haryadi, 2013)

Buah jeruk purut juga mudah dibedakan dari jeruk lainnya. Permukaan kulit jeruk purut ini sangat kasar karena terdapat banyak tonjolan. Ini jauh berbeda dengan jenis jeruk lainnya, yang umumnya memiliki permukaan kulit buah yang halus. Buah jeruk ini berbentuk membulat dan berukuran kecil, umumnya berdiameter antara 4-5 cm. Bila dibelah, terlihat kulit buah jeruk purut cukup tebal. Buah jeruk purut berwarna hijau tua dan menjadi kuning setelah masak (Nur, 2013)

Daging buah jeruk purut berwarna hijau keputihan dengan kandungan air berwarna bening. Terdapat cukup banyak biji di dalam daging buah itu. Biji ini bisa tumbuh ketika disemai, tetapi pertumbuhannya lambat dan kadang malah mati. Oleh karenanya, perbanyakan tanaman ini banyak dilakukan dengan teknik okulasi atau sambung pucuk dengan batang bawah dari varietas jeruk lain. Di Indonesia, sentra produksi benih jeruk, termasuk jeruk purut, ada di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Harga benih jeruk purut di tingkat penangkar, berkisar antara Rp. 5.000,00 – Rp. 10.000,00. (Kholis, 2013)

Jeruk Purut termasuk tanaman yang lambat pertumbuhannya terutama pada masa awal penanaman. Namun, tanaman ini tidak banyak membutuhkan perawatan. Setelah tanaman berumur lebih dari lima tahun, petani tinggal menikmati hasil tanpa harus mengeluarkan banyak uang untuk biaya perawatan. (Haryadi, 2013)

2.2.4 Kandungan Kimia Jeruk Purut

Di dunia ini banyak sekali tanaman yang sangat berguna sebagai obat-obatan dan lama digunakan secara turun-temurun berdasarkan pengalaman, salah satu tanaman yang mudah ditemukan yaitu jeruk purut (*Citrus hystrix*). Kandungan senyawa kimia pada jeruk purut diantaranya flavonoid, tannin, minyak atsiri, alkaloid quonolona yang berpotensi berkhasiat antioksidan, antivirus HIV, antibakteri, steroid triterpenoid dan sitrat (Intarina H, 2014).

Insektisida alami untuk kutu umumnya berbahan dasar senyawa alkaloid. Menurut Handoyo (2014) bahwa pada dasarnya alkaloid ini adalah zat yang beracun bagi makhluk hidup. Senyawa alkaloid ini bekerja dengan merusak susunan saraf pada parasit. Oleh karena itu, bahan-bahan alami yang mengandung senyawa alkaloid terasa pahit, agar manusia atau hewan lebih berhati-hati dalam mengkonsumsinya. Senyawa alkaloid secara farmakologis mempunyai khasiat untuk kesehatan tubuh manusia.

Senyawa lain yang bersifat anti kutu yaitu flavonoid. Senyawa flavonoid secara farmakologis mempunyai beberapa khasiat di antaranya dapat bekerja sebagai inhibitor kuat pernafasan, berfungsi sebagai antioksidan (Handoyo, 2014). Senyawa flavonoid akan bekerja sebagai anti kutu dengan cara menghambat pernafasan kutu, sehingga akan menyebabkan kematian.

2.2.4.1 Alkaloid

Jeruk purut memiliki kandungan alkaloid yang berpotensi sebagai antioksidan. Alkaloid adalah suatu golongan senyawa organik yang terbanyak ditemukan di alam. Hampir seluruh alkaloid berasal dari tumbuhan dan tersebar luas dalam berbagai jenis tumbuhan. Ciri khas alkaloid adalah bahwa semua alkaloid mengandung paling sedikit satu atom N yang bersifat basa dan pada umumnya merupakan bagian dari cincin heterosiklik (Kristanti dkk, 2008 dalam Febriani, 2015).

Alkaloid mempunyai efek farmakologis tertentu untuk kesehatan. Umumnya senyawa alkaloid ini terdapat pada semua bagian tumbuhan. Senyawa alkaloid pada tumbuhan, mulai akar, kulit kayu, daun, biji hingga bunga. Senyawa alkaloid pada dasarnya beracun bagi makhluk hidup. Contoh senyawa alkaloid, antara lain nikotin pada daun tembakau. Nikotin bertindak sebagai stimulan pada saraf autonom sehingga akan menyebabkan kecanduan. Senyawa lain pada alkaloid yaitu morfin yang bekerja langsung pada susunan saraf pusat (Handoyo, 2014).

2.2.4.2 Flavonoid

Flavonoid memiliki efek farmakologis untuk tubuh manusia, diantaranya berfungsi anti-oksidan, antiinflamasi, dan antibakteri. Oleh karena manfaatnya, tumbuhan yang mengandung flavonoid banyak dipakai dalam pengobatan tradisional (Kristanti, 2008 dalam Febriani, 2015).

Senyawa flavonoid pada parasit berperan dalam menghambat proses pernafasan sehingga berakibat pada kematian parasit. Menurut (Handoyo, 2014) efek farmakologis dari senyawa flavonoid antara lain sebagai inhibitor

pernafasan, sebagai anti oksidan, mengurangi pembekuan darah dan dapat digunakan untuk memperbaiki fungsi organ hati.

2.2.4.3 Tannin

Tannin merupakan senyawa fenol bekerja dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri dengan mengadakan denaturasi protein dan menurunkan tegangan permukaan, sehingga permeabilitas bakteri meningkat. Kerusakan dan peningkatan permeabilitas sel bakteri menyebabkan pertumbuhan sel terhambat dan akhirnya dapat menyebabkan kematian sel. (Mifta, 2014)

Iritasi akibat gigitan *Pediculus humanus capitis* akan menimbulkan rasa gatal pada kulit kepala. Garukan akibat rasa gatal akan mempermudah terjadinya infeksi sehingga jamur dan bakteri berkembangbiak di kulit kepala. Khasiat senyawa tannin mampu mencegah perkembangbiakan jamur dan bakteri di kulit kepala (Kritani, 2008 dalam Febriani, 2015)

2.2.4.4 Minyak Atsiri

Minyak atsiri merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia yang digunakan dalam industri parfum, kosmetik, farmasi dan makanan. Minyak ini dikenal dengan nama minyak eteris, minyak esensial atau minyak terbang karena mengandung senyawa organik golongan terpen yang mudah menguap pada suhu kamar tanpa mengalami dekomposisi. Minyak atsiri memiliki rasa getir dan berbau wangi yang sesuai dengan bau tanaman aslinya. Umumnya larut dalam pelarut organik dan tidak larut dalam air. Minyak atsiri dapat bersumber pada setiap bagian tanaman yaitu daun, bunga, buah, biji, batang atau kulit dan akar (Anonim, 2012).

Kandungan minyak atsiri dapat mengobati infeksi sekunder akibat garukan penderita ketika rasa gatal muncul, kandungan minyak atsiri berkhasiat sebagai anti inflamasi (Hasanah dkk, 2011)

2.2.5 Khasiat dan Manfaat Jeruk Purut

Secara tradisional, jeruk digunakan untuk mengobati pilek dan asma, rileksasi otot yang tegang karena kelelahan atau mengurangi pembekakan otot dan sendi, mewangikan rambut kepala (Intarina H, 2014). Menurut (Sicilia, 2015) buah jeruk purut digunakan untuk perawatan gigi dan gusi, perawatan tubuh, dan perawatan wajah.

Buah jeruk purut juga biasa digunakan untuk penghilang amis pada ikan. Rasanya yang masam membuat buah jeruk purut tidak biasa dikonsumsi sebagai jeruk buah. Dengan aroma dan rasanya yang kuat, air perasan buah jeruk ini biasa digunakan untuk menetralkan bau amis pada daging dan ikan (Haryadi, 2013)

Di Thailand, daun dan buah jeruk purut yang berukuran kecil dan berpenampilan kurang menarik tidak dipasarkan dalam bentuk segar, tetapi disuling untuk diambil minyaknya. Destilasi daun dan kulit buah jeruk purut harus dipisahkan karena kualitas dan harga minyaknya berbeda. Buah didestilasi kulitnya, jadi daging buahnya dibuang. Daging buah itu bisa diambil airnya untuk bumbu masakan (Nur Kholis, 2013)

Buah jeruk purut juga dapat dimanfaatkan untuk perawatan rambut. Dapat dipakai sebagai media untuk keramas yang berfungsi menghilangkan bau tidak enak pada rambut dan kulit kepala (untuk mewangikan bagian kepala). Air jeruk purut bisa dipakai sebagai hair tonic, fungsinya adalah mencegah rambut tidak rontok (Sicilia, 2015).

2.3 Tinjauan tentang *Pediculosis capitis*

2.3.1 *Pediculosis capitis*

Pedunculosis adalah gangguan pada rambut kepala yang disebabkan oleh infeksi kutu rambut, yang disebut *Pediculus humanus capitis* atau *Pediculus hamnus var capitis (Ph.capitis)*. *Pediculosis* telah dikenal sejak jaman dahulu dan ditemukan kosmopolit (di seluruh dunia). (Sungkar, 2011)

Kutu rambut ini merupakan ektoparasit bagi manusia. Tempat-tempat yang disukainya adalah rambut bagian belakang kepala, yang paling sering menggigit pada bagian belakang kepala dan kuduk. Gigitannya akan menyebabkan iritasi pada kulit yang disebabkan oleh air liur yang dikeluarkan pada waktu menghisap darah penderita. (Indah, 2015)

Masyarakat menganggap penyakit ini hanya sekedar gangguan yang tidak perlu berobat ke dokter. Kutu rambut kepala dapat bergerak dengan cepat dan mudah berpindah dari satu hospes ke hospes lain. Kutu rambut ini dapat bertahan 10 hari pada suhu 5°C tanpa makan, dapat menghisap darah untuk waktu yang lama, mati pada suhu 40°C. Panas yang lembang pada suhu 60°C memusnahkan telur dalam waktu 15-30 menit. Pada infeksi berat, helaian rambut akan melekat satu dengan yang lainnya dan mengeras, dapat ditemukan banyak kutu rambut dewasa, telur (nits) dan eksudat nanah yang berasal dari gigitan yang meradang (Husada, 2010). Infeksi *Pediculosis capitis* pada anak menyebabkan gangguan tidur. Selain menyebabkan penurunan prestasi disekolah, gangguan tidur pada anak juga menyebabkan depresi mental (Soedarto, 2011 dalam Indah 2015). Penularan *Pediculosis* terjadi karena personal hygiene dan pemakaian barang secara bersama misalnya handuk, sisir, topi dan bantal.

Berdasarkan penelitian di Surabaya terdapat 20% penderita *Pediculosis* tahun 2002-2009 di RS. Dr. Soetomo Surabaya (Arif, 2000 dalam Indah F, 2015). Sebagian besar penderita Infeksi *Pediculosis capitis* pada anak sekolah tidak hanya di Indonesia tapi juga terjadi di beberapa negara di dunia, hal ini terbukti dengan beberapa survei prevalensi *Pediculosis capitis* pada anak di Belgia sebesar 8,9%, 16,59% di India, 58,9% di Alexandria dan Mesir, 81,9% di Argentina (Saleh, 2008 dalam Febriani, 2015).

Berikut adalah klasifikasi tentang *Pediculosis humanus capitis* :



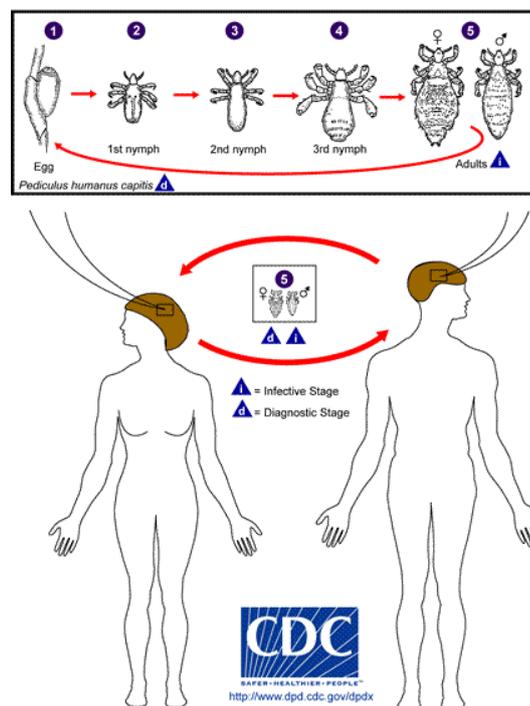
Gambar 2.2 *Pediculus humanus capitis* (Sumber: Anonim, 2010)

Klasifikasi

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Arthropoda
Kelas	: Insecta
Ordo	: Phthiraptera
Sub Ordo	: Anoplura
Famili	: Pediculidae
Genus	: Pediculus
Spesies	: <i>Pediculus humanus capitis</i>

2.3.2 Morfologi & Siklus Hidup *Pediculus humanus capitis*

Pediculus humanus capitis mengalami metamorfosa tidak lengkap yaitu telur – nimfa – kutu dewasa. Telur berwarna putih mempunyai oper culum 0,6-0,8 mm disebut “nits”. Bentuknya lonjong dan memiliki perekat, sehingga dapat melekat erat pada rambut. Dalam sehari betina dewasa bertelur sebanyak 6 sampai 9 butir (Soedarto, 2009).



Gambar 2.3 Siklus hidup *Pediculus humanus capitis*. (Sumber: CDC)

Telur akan menetas menjadi nimfa dalam waktu 5-10 hari dengan meninggalkan selubung dan kulit telur yang berwarna putih. Selubung tersebut dapat melekat pada rambut selama 6 bulan. Telur yang belum menetas akan berwarna hitam dan bulat. Hal ini merupakan cara terbaik untuk mengindikasikan bahwa telur tersebut sudah menetas atau belum. Pada bentuk nimfa, parasit mengalami pergantian kulit dalam 7-14 hari akan berubah menjadi bentuk dewasa (Soedarto, 2011).

Pada bentuk nimfa, alat kelamin pada parasit tidak berbentuk dengan sempurna. Sedangkan pada *Pediculus humanus capitis* dewasa alat kelaminnya telah sempurna. Terdapat dua jenis kelamin yaitu jantan dan betina. Perbedaan jantan dan betina berdasarkan ukuran tubuh yang lebih besar dan tonjolan tubuh berbentuk W pada ujung posterior untuk *Pediculus humanus capitis* betina. Bentuk *Pediculus humanus capitis* lonjong, pipih, berukuran 1,0 – 1,5 mm, berwarna kelabu, kepala berbentuk segitiga, segmen toraks bersatu dan abdomen bersegmen. Ujung setiap kaki dilengkapi dengan kuku (Utama, 2009).

Badannya terdiri dari 3 bagian yaitu kepala, toraks dan abdomen. Pada kepala terdapat sepasang antena dan mulut yang berbentuk tusuk isap sehingga kutu/*Pediculus humanus capitis* dapat menusuk kulit kepala dan menghisap darah sedikit demi sedikit dalam waktu lama. Torak terdiri dari tiga segmen yang menyatu dan abdomen yang terdiri dari sembilan ruas yang menyatu dan mempunyai 3 pasang kaki yang dilengkapi dengan kuku yang berguna untuk menjepit rambut pada waktu berjalan. Kutu *Pediculus humanus capitis* dapat berjalan dari satu helai rambut ke helai yang lain dengan menjepit rambut di antara kuku-kukunya (Safar, 2009).

Kutu bereproduksi secara seksual, dengan fertilisasi internal. Umumnya bersifat diesis (ada jantan dan ada betina). Kutu betina akan menghasilkan telur 6-10 per hari. Telur akan menetas menjadi nimfa dalam waktu kurang lebih seminggu sesudah dikeluarkan oleh induk kutu rambut. Sesudah mengalami 3 kali pergantian kulit, nimfa akan berubah menjadi kutu rambut dewasa dalam waktu 7-14 hari. Dalam keadaan cukup makanan kutu rambut dewasa dapat hidup 19 hari lamanya (Zuhri, 2014)



Gambar 2.4 Kutu kepala dewasa jantan dan betina (Sumber: Anonim, 2004)

Kutu dewasa akan dibedakan menjadi jantan dan betina berdasarkan organ reproduksinya. Ukuran tubuh dari kutu dewasa betina lebih besar dibandingkan kutu dewasa jantan. Kutu dewasa betina akan bereproduksi mengeluarkan telur sebanyak 4-8 buah telur. Kutu betina dewasa akan mati setelah hidup selama 33-35 hari (Febriani, 2015).

2.3.3 Mekanisme penularan dan faktor yang mempengaruhi penularannya

1. Mekanisme penularan

Mekanisme penularan *Pediculosis* terjadi karena adanya kontak tidak langsung. Kontak tidak langsung terjadi karena adanya perantara barang yang dipakai secara bersama misal sisir, topi, kerudung, bantal yang digunakan bersama. Penularan ini terjadi dengan berpindahnya kutu *Pediculus humanus capitis* dari rambut individu yang terinfeksi ke rambut lain yang tidak terinfeksi setelah pemakaian barang yang digunakan bersama (Sungkar, 2011).

Penularan secara langsung terjadi pada satu keluarga. Profesi ibu, kebersihan keluarga sangat mempengaruhi penularan *Pediculosis*. Penularan *Pediculosis capitis* biasanya terjadi ketika anak sebagai salah satu anggota keluarga terinfeksi *Pediculosis capitis*. Seorang ibu yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga akan mudah tertular *Pediculosis capitis* melalui interkasi dengan

anaknyanya misalnya pada saat tidur siang atau malam bersama. Sedangkan ibu yang berprofesi sebagai wanita karir akan mempunyai waktu yang lebih sedikit untuk berinteraksi dengan anaknya sehingga resiko penularan lebih kecil (Febriani, 2015)

2. Faktor yang mempengaruhi penularan

Faktor yang mempengaruhi penularan *Pediculosis capitis* antara lain personal hygiene, jenis kelamin, usia, tingkat pengetahuan orang tua. Jenis kelamin berpengaruh pada penularan infeksi *Pediculosis capitis*. Faktor resiko penularan lebih tinggi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki pendidikannya rendah.

Faktor penularan selanjutnya yaitu usia. Usia berhubungan dengan kesadaran hygiene diri sendiri dalam kebiasaan mencuci rambut. Pada anak usia kurang dari 8 tahun akan mendapat pengawasan dari orang tua tentang kebersihan anak tersebut. Kebersihan yang tinggi akan mempersempit infeksi *Pediculosis* (Febriani, 2015)

Pengetahuan orang tua tentang *Pediculosis* berhubungan dengan pendidikan orang tua. Orang tua dengan pendidikan yang tinggi maka akan mengetahui cara penanggulangan dan pencegahan infeksi *Pediculosis capitis* dibandingkan dengan orang tua tingkat pendidikannya rendah (Dantje, 2009)

2.3.4 Gejala Klinis

Sering gatal. Reaksi alergi dari cairan yang disuntikan oleh kutu pada saat menghisap darah dapat menghasilkan benjolan merah yang gatal pada kulit kepala anda, leher dan pundak. Lesi sering ditemukan dibelakang kepala atau kuduk. Air liur yang merangsang menimbulkan papula merah dan rasa gatal yang hebat

(Husada, 2010). Beberapa orang, khususnya yang baru pertama kali memiliki, tidak mengalami gatal.



Gambar 2.5 Papula Merah (Sumber: Anonim, 2010)

Kutu dewasa di atas kulit kepala. Titik yang paling umum terdapat kutu dewasa tersembunyi dibelakang telinga anda dan sepanjang belakang dari leher anda. Kutu sangat kecil, seukuran benih stroberi, tapi mereka dapat berukuran 1/8 inch (3 milimeter) Telur kutu pada batang rambut. Telur kutu sering dikira ketombe karena mirip, tapi tidak seperti ketombe, telur kutu mudah untuk dibersihkan (Anonim, 2014).

Infeksi *Pediculosis* akan menimbulkan gatal pada kulit kepala. Rasa gatal di kulit kepala apabila digaruk secara terus menerus maka akan menimbulkan infeksi. Adanya infeksi pada kulit kepala akan mengakibatkan jamur tumbuh di kulit kepala. Pertumbuhan jamur yang banyak akan memicu rambut menjadi rontok dan berbau (Utama, 2009 dalam Febriani, 2015).

Pada infestasi yang berat, rambut akan melekat satu dengan yang lain dan mengeras. Infeksi berat lainnya yaitu timbulnya *pioderma* (kulit yang bernanah), *ulkus* (luka pada permukaan kulit), *impetigo* (infeksi kulit yang menyebabkan terbentuknya lepuhan kecil berisi nanah). (Febriani, 2015)

2.3.6 Pengobatan

Pengobatan *Pediculosis* bertujuan untuk membunuh telur, nimfa, dan kutu dewasa. Adanya berbagai macam cara untuk mengurangi jumlah parasit, diantaranya dengan menggunakan cara mekanik, kimiawi, dan alami. Pengurangan jumlah parasit secara mekanik dengan cara memakai sisir serit dan mencari atau membunuh satu persatu kutu *Pediculus humanus capitis* dengan tangan. Namun cara seperti ini membutuhkan waktu yang lama (Sambel, 2009).

Cara praktis dengan menggunakan obat kimia yang dapat membunuh nimfa dan kutu dewasa. Selama ini obat kimia yang telah beredar di masyarakat antara lain : peditox, salep lindane (BHC 10%), shampo Lidane 1%. Obat kimia lindane berisi zat BHC 10%, dipakai dengan cara dioleskan secara merata pada kepala dan dibiarkan selama 24 jam lalu dicuci dengan shampo.

Semua obat kimia mempunyai keterbatasan masing-masing dalam penggunaannya. Setiap obat yang dipakai maka perlu pengulangan pengobatan untuk membunuh semua kutu yang ada dirambut. Tidak semua obat kimia bisa membasmi habis semua telur maka pengobatan harus diulangi 7-10 hari untuk membunuh setiap kutu kecil yang muncul. Penggunaan obat kimia yang melebihi dosis mengakibatkan kutu *Pediculus humanus capitis* rentan terhadap zat kimia dalam obat tersebut (Brown, 2005).

Cara tradisional lainnya yaitu dengan menggunakan bahan yang secara alami dan mudah didapat seperti bawang merah, cuka putih, minyak kelapa, jeruk nipis dengan minyak kayu putih, kacang almond, jus lemon, minyak zaitun, mayones, lidah buaya, daun sirsak (Lastisyah K, 2014).

2.4 Hipotesis

Ada pengaruh perasan buah jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).