

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman asli Arab, Madagaskar, dan Afrika Selatan. Tumbuhan ini termasuk dari suku tanaman lili. Lidah buaya memiliki ciri daunnya yang tebal, panjang, ujungnya terbatas, berwarna hijau dan memiliki lendir. Terdapat nutrisi yang larut dalam air dan larut dalam lemak, mineral, protein, polisakarida, campuran polisakarida, dan asam alami membentuk 1,5% dari zat massa cairan yang tidak dimurnikan.

Di Indonesia tanaman lidah buaya telah banyak dikembangkan dan dibudidayakan, Kalimantan Barat dianggap sebagai tempat pembudidayaan lidah buaya terbesar. Lidah buaya dikenal sejak lama karena penggunaannya sebagai tanaman obat untuk berbagai infeksi. Lidah buaya sering digunakan untuk penyembuhan luka, perawatan kulit, dan penyubur rambut, dan juga bermanfaat sebagai bahan baku industri kosmetik dan farmasi, serta dibuat olahan yang bisa dikonsumsi tanpa bahan pengawet kimia (Haruni, 2014).

Lidah buaya digunakan sebagai bahan terapeutik, sebagai bahan makanan dan minuman untuk kesehatan kulit. Kandungan saponin daun lidah buaya mempunyai sifat antijamur, antibakteri, antiradang, dan sitotoksik. Terdapat zat aktif di dalam tanaman tradisional ini yang bermanfaat dalam dunia medis pada lidah buaya. Karena adanya aloemoedin dan aloebarbadiod, senyawa antijamur

antrakuinon, lidah buaya mengandung 72 zat yang dibutuhkan tubuh antara lain antibiotik dan antijamur. Minyak atsiri, enzim glikoprotein, asam aspartat, serin, glutamin, treonin, lisin, urosin, fenilalanin, preline, histidin, leusin, isoleusin, magnesium, kalium, natrium, zat besi, kromium, vitamin C, dan vitamin E juga terkandung di dalamnya (Neneng, dkk., 2020).

Dalam Al-Qur'an dipaparkan tentang produksi serta terciptanya tanaman yang benar-benar bermanfaat bagi manusia (Al-Huda, 2005). Pemanfaatan manfaat dari lidah buaya semakin berkembang di era dengan kemajuan IPTEK yang modern. Lidah buaya saat ini tidak terbatas fungsinya hanya pada tanaman hias namun ikut serta dalam pemanfaatannya sebagai obat dan bahan baku dalam usaha tata rias. Kelebihan lidah buaya pada bagian daging atau gelnya yang mampu menghidrasi kulit agar tetap lembap. Ini dikarenakan gel lidah buaya mampu meresap ke dalam kulit, sehingga dapat mencegah kehilangan cairan berlebih pada kulit (Suryowidodo, 1988). Kandungan saponin pada lidah buaya mampu menghilangkan kotoran pada kulit, merelaksasi, menjenuhkan dan meningkatkan kesempurnaan kulit.

Ayat ini dapat digunakan untuk menjabarkan bahwa Allah SWT telah menciptakan begitu banyak tanaman bermanfaat yang dapat dimakan atau digunakan dalam pengobatan di semua dunia kesehatan.

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ إِنَّ فِي  
ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : *“Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanamtanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan.*

*Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir.” (QS an-Nahl : 11).*

Dari bagian ini kita sebagai ciptaan-Nya paling sempurna diantara ciptaan yang lain diharapkan dapat memusatkan perhatian dan menyadari bahwa segala sesuatu yang berasal dari Allah SWT selalu membawa manfaat dan tidak ada yang tiada habisnya, dan dari apa yang Allah hadirkan, diyakini bahwa setiap hewan-hewan-Nya, khususnya masyarakat, akan selalu bersyukur. Ayat ini menurut Quraish Shihab memaparkan terkait kekuasaan Allah yang menyebabkan turunnya hujan dan tumbuhnya tanaman. Dialah yang memberi warna hijau pada tumbuhan menjadi hijau, batang kurma, zaitun, dan delima ada yang sebanding dan berbeda, yang menunjukkan karakter dari setiap tanaman tersebut. Tumbuhan dapat dibagi ke dalam kelompoknya masing-masing berdasarkan ciri-ciri morfologinya. Allah Maha Sempurna atas segala kekuasaan yang diciptakan-Nya, dan disitulah diharapkan para penganutnya berpikir.

Kutu rambut adalah ektoparasit obligat yang hanya menyerang manusia (*Pediculus humanus capitis*), sehingga menimbulkan kondisi menular yang dikenal sebagai "kutu rambut". Informasi ekstensif di seluruh dunia tentang infestasi kutu rambut tidak dapat dibandingkan secara langsung karena berbagai kelompok penelitian bahkan dalam satu masyarakat. Secara keseluruhan, data yang dilaporkan menunjukkan bahwa tingkat infestasi kutu terlalu tinggi dan mencapai nilai hingga 80%. Di banyak negara maju, prevalensi *Pediculosis capitis* meningkat dalam dua dekade terakhir meskipun perbaikan kondisi higienis dan metode pengobatan yang efektif. Pengendalian

penyebaran kutu terus menjadi masalah yang menyusahkan karena metode penularan yang tidak terkendali dan kurangnya obat-obatan yang tersedia (Baghdadi, H. B., & Metwally, D. M., 2021).

Tinggal di Kawasan atau lingkungan yang padat berarti membuat anak-anak memiliki kebersihan individu yang sama. Selain itu, kutu ini biasanya menargetkan anak-anak berusia antara 5 - 11 tahun (Sagafipour dkk., 2017). Mulai dari tempat tidur hingga kamar kecil, mereka menggunakannya secara bersamaan. Tidak diharapkan bahwa kondisi mereka saat ini dapat menyebabkan kutu rambut. Kebersihan diri bertujuan untuk menghindari diri dari terjangkit suatu penyakit, rasa percaya diri seseorang, dan menjadikan keunggulan seseorang, diantaranya bersih kulit dan bersih rambut.

Kutu rambut banyak terjadi pada anak perempuan dibandingkan anak laki-laki pada anak sekolah dasar antara usia 8 - 10 tahun. Faktor sosial dan ekonomi, tingkat pengetahuan, kebersihan diri yang buruk, kepadatan tempat tinggal, dan karakteristik individu seperti usia, panjang rambut, dan jenis rambut merupakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap berkembangnya kutu rambut (Supriati, H. S., & Abdullah, A., 2023). Anak-anak dua kali lebih mungkin tertular kutu rambut dibandingkan orang dewasa. Khususnya bagi anak-anak yang tinggal di satu tempat seperti yayasan sosial (Massie *et.al.*, 2020).

Karena kutu ini menghisap darah dari kulit kepala, maka akan terasa gatal dan iritasi pada kulit kepala. Kepala yang gatal ini disebabkan oleh ludah dan kotoran dari kutu rambut tersebut. Menggaruk secara rutin dapat mengakibatkan luka, iritasi, gangguan konsentrasi, dan infeksi berkelanjutan.

Kontaminasi ekstrim dapat menyebabkan demam. Kutu rambut juga bisa menyebabkan penyakit karena jika terinfeksi dengan sekitar 30 kutu dewasa maka mereka akan kehilangan 0,008 ml darah setiap harinya. (Hadi, 2018). Ada banyak dampak yang ditimbulkan oleh *Pediculosis capitis*, mulai dari kesejahteraan hingga dampak mental pada anak yang terkena dampaknya. Menurut Widnyah (2019) penderita dapat mengalami pucat, pada anak normal dengan pedikulosis kapitis dinamis akan kehilangan 0,008 ml darah setiap harinya atau sekitar 20,8 ml/bulan, efek samping ini tidak begitu terlihat pada anak dengan asupan makanan yang baik.

Kemungkinan pengujian ekstrak lidah buaya terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*) dan sumbangsuhnya pada materi animalia kelas X SMA/MA menjadi bahan penelitian berdasarkan latar belakang sebelumnya dengan mengekstrak lidah buaya (*Aloe vera*). Hal ini karena, lidah buaya banyak mengandung senyawa kimia yang mampu menjadi racun alami bagi hama dan tidak berbahaya bagi tubuh. Selain itu, tanaman lidah buaya juga banyak terdapat di lingkungan masyarakat, oleh karena itu, lidah buaya dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mengendalikan Kutu Rambut Dan Sumbangsihnya Pada Materi Animalia Kelas X SMA/MA.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) berpengaruh terhadap mortalitas Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) yang ideal dan ampuh terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*)

3. Apa sumbangsih penelitian ini terhadap pelajaran biologi?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian:

1. Objek penelitian ini adalah Lidah Buaya (*Aloe vera*) yang diteliti berupa bagian pelepah Lidah Buaya yang paling bawah, pelepah kedua dan ketiga.
2. Konsentrasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 5%, 10%, dan 15%)
3. Rentang usia anak-anak berjenis kelamin perempuan sebagai sampel pengambilan kutu usia 6-12 tahun.
4. Sumbangsih dari penelitian ini berupa media pembelajaran menggunakan poster materi animalia kelas X SMA/MA.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera*) yang paling baik digunakan untuk mortalitas Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*).
2. Untuk menentukan konsentrasi ekstrak lidah buaya yang terbaik untuk pengobatan Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*).
3. Mengetahui sumbangsih penelitian terhadap media pembelajaran pelajaran biologi berupa poster.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berikut manfaat yang diharapkan dari kegiatan penelitian ini:

1. Teoritis

- a. Menambah pengetahuan yang sudah ada terkait pengaruh pemberian ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap mortalitas kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).
- b. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

## 2. Praktis

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat pada umumnya tentang (*Aloe vera*) tersendiri terhadap kematian kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).
- b. Memberikan informasi alternatif bagi masyarakat bahwa Lidah Buaya (*Aloe vera*) dapat mengurangi perkembangan kutu rambut (*Pediculus humanus capitis*).