**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Tanaman mindi (*Melia azedarach* L.) merupakan tanaman tingkat tinggi yang termasuk ke dalam keluarga *Meliaceae*. Mindi umumnya tumbuh pada daerah tropis dan subtropis termasuk Indonesia. Tanaman mindi merupakan tanaman khasiat yang serbaguna mulai dari akar, batang yang berkayu, kulit batang, daun, buah dan bijinya (Qitanonq, 2006). Beberapa bagian dari tanaman ini telah digunakan secara tradisional sebagai obat untuk berbagai penyakit pada kesehatan manusia. Ahmed, *et al*. (2012) mengatakan bahwa senyawa yang terkandung pada daun mindi adalah alkaloid, tanin, saponin, fenolik, triterpenoid dan flavonoid. Senyawa ini berfungsi sebagai zat antifeedant dan repellent bagi hama sasaran dan sebagai antibakteri bagi kesehatan manusia (Asadujjaman, *et al*., 2013).

Mindi mengandung metabolit sekunder yang berpotensi untuk mengendalikan hama (Carpinella, *et al*., 2003) Senyawa yang dapat mengendalikan hama tersebut terdapat di semua bagian tanaman mindi, terutama di bagian daun yang sangat efektif sebagai pengendali hama dan penyakit (Syamsuwida dan Aminah, 2008). Daun mindi juga banyak mengandung fenolik (Wade, 2013). Flavonoid pada daun mindi termasuk senyawa alam yang potensial sebagai insektisida karena memilik rasa pahit yang dapat mengurangi nafsu makan atau antifeedant (Rohyami, 2008). Saponin juga banyak terdapat di bagian daun mindi. Tanin juga berfungsi sebagai zat antifeedant yang mempengaruhi kinerja pencernaan pada hama yang menyerang tanaman dan dapat menghambat pertumbuhan hama (Malangngi, *et al*., 2012).

Ekstrak daun mindi dilaporkan mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yang memiliki bahan aktif bioinsektisida yang dapat membunuh berbagai jenis kutu, lebah, dan ulat pada tanaman ( Wandscheer, *et al*., 2004) Berdasarkan penelitian (Jazzar dan Hammad, 2003) ekstrak air daun mindi yang telah dicampur dengan polysorbate 20 biasanya digunakan sebagai bahan pembuatan deterjen yang tidak berbahaya dan dapat digunakan untuk meningkatkan mortalitas hama kutu kebul (*Bemisia tabaci* Gennadius) pada tanaman tomat. Menurut Sarwar, *et al*. (2013) ekstrak air daun mindi dapat meningkatkan mortalitas hama tungau gandum sebesar 90,67% dibandingkan dengan ekstrak air daun tanaman lain, dengan demikian daun mindi lebih efektif digunakan untuk mengurangi populasi hama.

Kutu busuk biasanya hanya dianggap sebagai hama pengganggu, karena hewan ini tidak diketahui bisa menyebarkan penyakit. Kutu busuk ini dapat menggigit tanpa disadari korbannya, biasanya akan agresif pada malam hari. Hal ini akan menimbulkan bekas gigitannya yang berupa bentol dan terasa gatal serta panas. Lina melaporkan (2004) data *Centers for disease control and prevention* (CDC) bahwa kutu busuk dapat menyebabkan gatal dan ruam yang mengganggu dalam beberapa kasus bahkan terjadi reaksi alergi serius dengan mengisap darah. Tungau atau kutu busuk ini sering dijumpai ditempat bersih maupun tempat kotor, yang biasanya tinggal dan bertelur di lipatan tempat tidur, bantal dan tempat-tempat tersembunyi lainnya. Hewan ini beraroma tidak sedap dan sangat menyengat dihidung (Dalimartha, 2001).Kutu busuk merupakan salah satu vektor yang perlu dikendalikan agar tidak mengganggu kesehatan manusia.

Salah satu upaya pengendaliannya yaitu dapat dilakukan dengan cara menggunakan insektisida. Penggunaan insektisida yang berlebihan dan berulang dapat menimbulkan dampak pencemaran lingkungan serta timbul keracunan pada manusia dan hewan. Untuk mengurangi efek samping dari bahan kimia maka perlu dikembangkan insektisida kutu busuk dari bahan yang terdapat dialam yang lebih aman untuk manusia dan lingkungan, serta sumbernya tersedia dalam jumlah yang besar. Salah satu contoh insektisida alami yang dapat digunakan yaitu ekstrak daun mindi.Namun, efektivitas ekstrak daun mindi sebagai insektisida untuk membasmi kutu busuk masih belum diketahui dengan tepat. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai efektivitas ekstrak daun mindi (*Melia azedarach* L.) untuk membasmi kutu busuk (*Cimex lectularius*).Berdasarkan uraian paragraf paragraf diatas maka penelitian yang akan dibahas adalah mengenai efektivitas ekstrak daun mindi ( *melia azedarch L)* untuk membasmi kutu busuk (*cimex lactularius).*

Quran Surat Al-A’raf Ayat 133 :

فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ ٱلطُّوفَانَ وَٱلْجَرَادَ وَٱلْقُمَّلَ وَٱلضَّفَادِعَ وَٱلدَّمَ ءَايَٰتٍ مُّفَصَّلَٰتٍ فَٱسْتَكْبَرُوا۟ وَكَانُوا۟ قَوْمًا مُّجْرِمِينَ

Arab-Latin: Fa arsalnā 'alaihimuṭ-ṭụfāna wal-jarāda wal-qummala waḍ-ḍafādi'a wad-dama āyātim mufaṣṣalāt, fastakbarụ wa kānụ qaumam mujrimīn Terjemah Arti: Maka Kami kirimkan kepada mereka taufan, belalang, kutu, katak dan darah sebagai bukti yang jelas, tetapi mereka tetap menyombongkan diri dan mereka adalah kaum yang berdosa.

Tafsir Quran Surat Al-A’raf Ayat 133:

Kemudian Kami kirimkan air bah kepada mereka hukuman atas penolakan dan pembangkangan mereka sehingga menenggelamkan lahan pertanian dan buah-buahan mereka. Lalu Kami kirimkan kepada mereka belalang untuk memakan hasil pertanian mereka. Kami juga mengirim kutu yang menyerang tanaman serta menyakiti manusia di rambut kepalanya. Lalu Kami kirimkan kepada mereka katak yang memenuhi wadah-wadah mereka, merusak makanan mereka dan mengganggu tidur mereka. Dan juga Kami kirimkan kepada mereka darah yang membuat air sumur dan sungai mereka berubah menjadi darah. Kami mengirimkan itu semua sebagai bukti yang nyata dan datang silih berganti secara berturut-turut. Meskipun begitu banyak hukuman yang menimpa mereka, tetapi mereka tetap enggan untuk beriman kepada Allah dan percaya kepada ajaran yang dibawa oleh Musa -‘Alaihissalām-. Mereka adalah orang-orang yang suka berbuat maksiat, tidak mau meninggalkan kebatilan dan enggan mengikuti jalan yang benar.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimanakah pengaruh ekstrak daun mindi *(Melia azedarch* L*)*  terhadap kutu busuk (*Cimex lactularius)*?
2. Berapa konsentrasi optimum ekstrak daun mindi*(Melia azedarach L*) yang lebih efektif terhadap kutu busuk ( *Cimex lectularius)*
   1. **Batasan masalah**

Adapun batasan penelitian yang terdapat pada penelitian ini yaitu antara lain :

1.Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah mindi

2. Objek yang diteliti pada penelitian ini yaitu menganalisis efektivitas ekstrak daun mindi (*Melia azedarch* L*)* untuk membasmi kutu busuk (*Cimex lactularius)*

* 1. **Tujuan**

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukan, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun mindi *(Melia azedarch L)* terhadap kutu busuk (*Cimex lacturius).*
2. Untuk mengetahui konsentrasi optimum ekstrak daun mindi (*Melia azedarch L)*yang lebih efektif terhadap kutu busuk (*Cimex lactularius).*
   1. **Manfaat Penelitian**
3. Secara teoritis

Memberikan informasi mengenai efektivitas ekstrak daun mindi sebagai insektisida alami.

1. Secara Praktis

Dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat mengenai efektivitas ekstrak daun mindi sebagai insektisida alami untuk kutu busuk.

* 1. **Hipotesis**

HO : Daun mindi (*Melia azedarach* L*)* yang digunakan tidak berpengaruh untuk membasmi kutu busuk (*Cimex lecturius).*

Ha : Daun mindi (*Melia azedarach* L*)*yang digunakkan berpengaruh untuk membasmi kutu busuk (*Cimex lecturius).*