

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri adalah pengalaman yang melibatkan indra atau perasaan yang menyebabkan ketidaknyamanan dan berkaitan dengan kerusakan jaringan akibat adanya peradangan pada sel-sel tubuh (Familia, 2024). Selama hidup, setiap individu pasti mengalami nyeri, yang umumnya dapat muncul akibat berbagai jenis penyakit (Lara et al., 2021).

Analgetik merupakan jenis obat yang selektif untuk mengurangi rasa sakit dan berfungsi pada sistem saraf pusat tanpa mengubah kesadaran (Sulistiawati et al., 2024). Umumnya, analgetik digunakan untuk meredakan berbagai jenis rasa sakit termasuk sakit kepala, sakit gigi, nyeri saat haid, nyeri pada otot, nyeri perut, kelelahan, dan sejenisnya. Obat analgetik terbagi menjadi dua kategori, yaitu analgetik opioid dan non-opioid (Anikasari et al., 2022).

Salah satu obat analgetik non-opioid yang umum digunakan adalah asam mefenamat. Obat ini digunakan untuk meredakan nyeri ringan hingga sedang seperti nyeri otot, kram menstruasi, sakit kepala, dan sakit gigi. Penggunaan asam mefenamat secara terus-menerus dalam jangka waktu yang panjang dapat mengakibatkan efek samping seperti gangguan saluran pencernaan (Anikasari et al., 2022). Adapun mekanisme kerja dari asam mefenamat yaitu menghambat efek enzim yang disebut *cyclooxygenase* (COX) yang dapat membantu tubuh dalam memproduksi prostaglandin yang menyebabkan rasa sakit atau nyeri dan peradangan (Zulkifli, 2019).

Secara umum, pemanfaatan herbal dianggap lebih aman dibandingkan dengan penggunaan obat-obatan modern karena memiliki lebih sedikit efek samping. Ketika digunakan dengan tepat, efek samping dari obat-obatan tradisional cenderung lebih ringan (Sentat et al., 2016). Tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) dapat dijadikan alternatif untuk mengatasi nyeri. Tanaman ini menunjukkan potensi untuk dikembangkan. Kulit batang nangka mengandung sifat antibakteri, sementara akar tanaman ini dikenal karena khasiat antioksidan dan kemampuannya melawan malaria. Kulit buah nangka sering kali dibuang dan diabaikan menjadi limbah tanpa dimanfaatkan terlebih dahulu. Oleh karena itu, penting untuk menemukan cara pemanfaatan kulit buah nangka sebagai solusi untuk permasalahan ini (Amir et al., 2023).

Pengujian efektivitas analgetik digunakan metode *Tail Immersion* dengan cara mencelupkan bagian ekor mencit ke dalam air panas yang menunjukan respon mencit berupa mengangkat ekornya ke atas dengan metode ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi (Amir et al., 2023). Berdasarkan penelitian (Raihan et al., 2020) didapatkan bahwa ekstrak etanol dari kulit buah nangka yang diujikan memiliki kandungan senyawa golongan alkaloid, flavonoid, fenol, dan terpenoid. Flavonoid berfungsi sebagai analgetik yang mempunyai cara kerja dengan menghambat kinerja enzim *cyclooxygenase* (COX) yang menyebabkan reaksi dengan berkurangnya produksi prostaglandin pada asam arakidonat dan menghasilkan efek berkurangnya sensasi nyeri (Sentat et al., 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Amir et al tahun 2023 mengenai uji analgetik ekstrak kulit buah nangka dengan metode hot plate, tail immersion, dan induksi kimia dengan dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB dilaporkan bahwa ekstrak etanol dari kulit buah nangka pada dosis 500 mg/kgBB menunjukkan efek analgetik yang lebih signifikan dengan persentase analgetik sebesar 26,78% jika dibandingkan dengan dosis ekstrak etanol kulit buah nangka sebesar 100 mg/kgBB dan 300 mg/kgBB.

Penelitian lain, telah melakukan uji efek analgetik dari ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) menggunakan metode induksi asam asetat. Penelitian ini menggunakan dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 600 mg/kgBB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada dosis 600 mg/kgBB mempunyai efek analgetik terbesar dengan persentase analgetik sebesar 66,70% (Auliah et al., 2019).

Berdasarkan penjelasan yang ada, penelitian tentang efektivitas ekstrak etanol 96% yang diambil dari kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) melalui metode *Tail Immersion* pada mencit (*Mus musculus*) jantan sangat diperlukan. Diharapkan hasil dari penelitian ini mampu memberikan wawasan dan informasi baru kepada masyarakat mengenai pengobatan tradisional yang saat ini masih berdasarkan pengalaman empiris.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Apakah ekstrak etanol 96% kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) memiliki efektivitas analgetik pada mencit (*Mus musculus*) jantan?

2. Berapakah dosis ekstrak etanol 96% kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) yang paling baik sebagai analgetik pada mencit (*Mus musculus*) jantan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui efektivitas analgetik ekstrak etanol 96% dari kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) pada mencit (*Mus musculus*) jantan
2. Mengetahui dosis ekstrak etanol 96% dari kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) yang terbaik dalam memberikan efek analgetik pada mencit (*Mus musculus*) jantan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi Masyarakat

Dapat menyampaikan kepada masyarakat bahwa kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) memiliki manfaat sebagai analgetik.

2. Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan serta memenuhi kriteria penulisan tugas akhir demi mendapatkan gelar Sarjana Farmasi.