

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangi (*Pangium edule* Reinw.) atau picung tumbuh dengan baik di banyak daerah di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Tanaman ini dikenal sebagai tanaman serbaguna karena hampir semua bagian dari tanaman ini memiliki kegunaan. Masyarakat memanfaatkan produk dari picung untuk berbagai keperluan, seperti bumbu masak, makanan ringan, minyak goreng, pengawet ikan, obat-obatan, racun ikan, pestisida alami, dan juga sebagai bahan kayu. Picung mengandung beberapa senyawa kimia yang bermanfaat, termasuk vitamin C, ion besi, beta-karoten, asam hidnokarpat, asam khaulmograt, asam glorat, tannin, dan asam sianida (Mamuaja and Lumoindong 2017).

Biji picung adalah bagian dari tanaman yang memiliki kandungan ginokardin tertinggi, yaitu glukosida yang dapat dengan mudah melepaskan asam sianida melalui proses hidrolisis yang dilakukan oleh enzim ginokardase. Asam sianida dihasilkan melalui hidrolisis glikosida sianogenik, dengan kadar sekitar 1834 µg/g pada bobot kering buah picung. Asam sianida bersifat racun; pada konsentrasi rendah dapat menyebabkan gejala seperti sakit kepala, pusing, dan mual, sedangkan pada konsentrasi tinggi dapat berakibat fatal (Pratiwi *et al.* 2023).

Penurunan kadar sianida dapat dilakukan melalui berbagai metode pengolahan, seperti mengiris, mengupas, merendam dalam air mengalir, fermentasi, memasak (perebusan atau pengukusan), pengeringan, dan pengalengan (Venagaya, Anam, & Yuyun 2017). Kadar HCN yang tinggi pada biji picung dapat dikurangi melalui metode pengolahan yang tepat. HCN memiliki sifat mudah menguap di udara, terutama pada suhu di atas 25°C, serta mudah larut dalam air. Proses perendaman dalam air selama 24 jam terbukti efektif menurunkan kadar asam sianida, sehingga aman untuk dikonsumsi. (Indrawati & Jenny Ratnawaty 2017).

Proses perendaman memungkinkan asam sianida terlarut dan terbuang bersama air, sehingga menurunkan konsentrasi racun tersebut secara efektif. Selain itu, penggunaan larutan seperti larutan basa, dapat merusak dinding sel dan meningkatkan pengeluaran sianida dari jaringan tanaman, sehingga mempercepat proses penghilangan racun ini. Dengan demikian, metode ini tidak hanya aman tetapi juga efisien dalam mengolah biji picung untuk konsumsi (Rusli & Hermanto 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis larutan dan variasi waktu perendaman mana yang paling efektif dalam menurunkan asam sianida. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menyajikan hasil analisis mengenai gambaran penurunan kadar asam sianida pada biji picung dengan jenis larutan dan variasi waktu perendaman terhadap penurunan kadar asam sianida (HCN) pada biji picung.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian yang dijelaskan di atas, diperoleh rumusan masalah berikut ini :

1. Bagaimana dampak lama waktu perendaman terhadap penurunan kadar sianida pada biji picung (*Pangium edule* Reinw)?
2. Bagaimana dampak jenis larutan terhadap penurunan kadar sianida pada biji picung (*Pangium edule* Reinw)?
3. Manakah jenis larutan dan lama waktu perendaman yang paling efektif untuk menurunkan kadar sianida pada biji picung (*Pangium edule* Reinw) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini memiliki tujuan umum untuk mengetahui dampak lama waktu perendaman dan jenis larutan terhadap penurunan kadar sianida pada biji picung (*Pangium edule* Reinw).

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini, sebagai berikut :

- a. Mengetahui secara kualitatif dampak lama perendaman dan jenis pelarut terhadap kandungan sianida pada biji picung dengan metode kertas pikrat.
- b. Mengetahui secara kuantitatif dampak lama perendaman dan jenis pelarut terhadap gambaran penurunan kadar asam sianida pada biji picung yang ditunjukkan dengan hasil uji kadar sianida dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

- c. Mengetahui manakah larutan dan waktu perendaman yang paling efektif untuk menurunkan kadar sianida pada biji picung.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai media pengaplikasian teori yang didapatkan selama proses pembelajaran di perkuliahan serta meningkatkan wawasan peneliti.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini bisa menjadi acuan bagi penelitian berikutnya mengenai penurunan kadar sianida pada biji picung (*Pangium edule* Reinw) berdasarkan perbedaan waktu perendaman dan jenis larutan.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai perlakuan dalam penurunan kadar sianida pada biji picung (*Pangium edule* Reinw).

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan penelitian berada pada ruang lingkup farmasi sains dan teknologi, yaitu bahan alam dan kimia farmasi.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	(Sujana <i>et al.</i> 2020)	Identifikasi Kadar Sianida Pada Biji Picung Mentah (Pangium Edule Reinw) Yang Berasal Dari Cisewu Garut Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis	a. Menguji kadar sianida pada biji picung b. Metode yang digunakan	Tempat dilakukan penelitian
2.	(Karima 2015)	Pengaruh Perendaman Dan Perebusan Terhadap Kadar HCN Pada Biji Karet	a. Menguji kadar sianida pada biji tumbuhan b. Metode yang digunakan	Sampel yang digunakan
3.	(Rusli & Hermanto 2019)	Pengaruh Perendaman Dalam Berbagai Konsentrasi Larutan Kapur Dan Garam Terhadap Penurunan Kadar Asam Sianida (HCN) Umbi Gadung (<i>Dioscorea hispida Dennst</i>)	Meneliti kadar sianida pada bagian tumbuhan	Sampel yang digunakan