

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengawet adalah bahan tambahan pangan yang biasanya digunakan untuk mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman ataupun peruraian lain terhadap pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Bahan pengawet biasanya digunakan untuk mengawetkan bahan pangan yang mudah rusak dan memiliki fungsi untuk menjaga nutrisi makanan dan menambah daya simpan pangan. Pengawet yang banyak digunakan dipasaran adalah benzoat, seperti natrium benzoat karena kelarutannya lebih baik daripada bentuk yang lain (Prasetyaningsih, 2017).

Menurut Permenkes RI No. 1168/Menkes/Per/X/1999 tentang bahan makanan yang diizinkan dalam makanan dan minuman kadar natrium benzoat yang diperbolehkan hanya 600 mg/kg. Bila pemakaian natrium benzoat melebihi batas aman yang diizinkan maka akan dapat mengakibatkan bahaya bagi kesehatan yakni, sakit perut, mual, muntah, urtikaria, gangguan sistem syaraf (Saidi, 2006).

Natrium benzoat merupakan bentuk garam dari asam benzoat yang mudah larut dalam air, aktif sebagai pengawet/ anti mikroba pada pH 2-4, dan banyak digunakan sebagai pengawet dalam makanan, sediaan farmasi dan kosmetik. Menurut BPOM (2011) penggunaan bahan tambahan zat pengawet yang diizinkan dalam sediaan kosmetik dengan kadar maksimum sebesar 0,5% (Dewi, 2017). Selain digunakan dalam penggunaan kosmetik Natrium benzoat juga digunakan dalam pembuatan minuman ringan, produk buah, acar dan juga saus. Dalam pemberian pengawet makanan seperti natrium benzoat dapat berakibat merusak organ apabila tidak sesuai dengan dosis, salah satu organ yang dapat rusak yaitu hepar (Agarwal, 2016).

Hepar merupakan organ yang berperan penting dalam tubuh manusia. Metabolisme intermedier dari seluruh bahan makanan berlangsung di hepar. Hepar merupakan tempat utama untuk aktivitas sintesis, katabolik, dan detoksifikasi dalam tubuh. Selain itu, hepar berperan juga dalam ekskresi pigmen darah. Hal tersebut yang membuat hepar menjadi salah satu organ yang terkena dampak yang cukup besar jika terkena pengawet makanan/zat toksik seperti natrium benzoat. Menurut Fujitani (1993) kerusakan hepar dapat disebabkan oleh berbagai agen antara lain virus, alkohol, dan obat-obatan (seperti isoniazid, aspirin, tetrasiklin). Selain pada histologi hepar juga akan berdampak pada *Serum Glutamic Pyruvic*

Transaminase (SGPT) dan *Serum Glutamic Oxaloacetat Transaminase* (SGOT) dikarenakan adanya kerusakan pada histologi hepar tikus maka menyebabkan peningkatan kadar enzim hepar (Prahastuti, 2020). Zat radikal bebas yang masuk dapat merusak sel-sel hepar sehingga terjadinya disfungsi sel (Longo DL et.al). Menurut jurnal Hasni, 2018 pemeriksaan kadar SGPT dan SGOT merupakan parameter untuk mendeteksi penyakit hati. Peningkatan kadar SGPT dan SGOT akan terjadi akibat adanya pelepasan enzim secara intraseluler ke dalam darah yang disebabkan oleh nekrosis sel-sel hati atau dari adanya kerusakan akut, dengan kata lain kadar SGPT dan SGOT akan mengalami peningkatan dalam darah ketika terjadi kerusakan pada sel hati. Jika sel-sel hepar dan enzim mengalami kerusakan dan kenaikan maka hepar tidak dapat berfungsi dengan baik, sehingga diperlukanlah pengobatan untuk memperbaiki fungsi hepar, salah satunya menggunakan obat-obatan tradisional. Seperti yang diketahui bahwa penggunaan obat-obatan tradisional di dunia bukan lagi menjadi rahasia umum bagi masyarakat dunia, obat-obatan adalah bagian dari sejarah kebudayaan manusia selama ribuan tahun. Tiap bangsa di berbagai belahan dunia memiliki tradisi pengobatan berbasis bahan alam yang sudah tersedia di lingkungannya. Salah satu bahan alam yang digunakan sebagai tanaman obat tradisional yaitu keji beling. (Nurraihana, 2013).

Tanaman keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) atau yang biasa disebut masyarakat sekitar dengan sebutan “sambang geteh” dari famili *Acanthaceae* merupakan salah satu tanaman yang telah lama digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional (herbal) karena mengandung berbagai jenis metabolit sekunder. Daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) merupakan jenis tanaman obat yang diketahui memiliki banyak manfaat antara lain untuk mengobati batu ginjal, batu empedu. (Larasati, 2021). Daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) mengandung zat-zat kimia antara lain: kalium, natrium, kalsium, asam silikat, alkaloida, saponin, flavonoida, dan polifenol (Nurraihana, 2013). Aktivitas flavonoida yaitu sebagai antioksidan, flavonoida mampu menghambat radikal bebas melalui mekanisme yang berhubungan dengan struktur kimianya (Zaky, 2022). Selain sebagai antioksidan, daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) juga dapat menghambat radikal bebas, antidiabetes dan juga antikanker. Senyawa-senyawa seperti flavonoida dan alkaloida terbukti adalah senyawa yang mempunyai potensi sebagai antioksidan dan bersifat menghambat pertumbuhan sel-sel kanker. Maka dari itu daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) dipercaya mampu menjadi antioksidan yang baik bagi kerusakan hepar (Andriani, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis ingin mencari tau potensi dari ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) apakah dapat memperbaiki

kerusakan pada organ hepar, SGPT dan SGOT dari paparan radikal bebas akibat diinduksi natrium benzoat.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) terhadap gambaran histologi pada hepar tikus putih (*Rattus Norvegicus* L) yang diinduksi natrium benzoat?
2. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) terhadap SGPT & SGOT pada hepar tikus putih (*Rattus Norvegicus* L) yang diinduksi natrium benzoat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Mengamati mikroskopis kerusakan sel hepatosit tikus putih (*Rattus norvegicus* L) berupa, degenerasi parenkimatos, degenerasi hidropis dan nekrosis pada tikus putih yang diinduksi natrium benzoat dan ekstrak etanol daun keji beling.
- b. Mengamati kadar SGPT & SGOT pada tikus putih yang diinduksi natrium benzoat dan ekstrak etanol daun keji beling.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui pemberian ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) terhadap histologi hepar pada tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) yang diinduksi natrium benzoat.
2. Untuk mengetahui pemberian ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L.) terhadap SGPT & SGOT hepar pada tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) yang diinduksi natrium benzoat.

1.5 Manfaat Penelitian

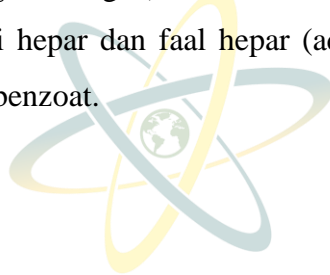
Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan mengenai khasiat dari daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) yang terkait dengan kesehatan hepar.

2. Menambah acuan kepada masyarakat luas terkait bahayanya mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung natrium benzoat.
3. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi ilmiah terkait ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) yang digunakan untuk mencegah kerusakan histologi hepar dan faal hepar yang diakibatkan oleh natrium benzoat sehingga dapat menjadi landasan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.6 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume) berpengaruh memperbaiki kerusakan histologi hepar dan faal hepar (adanya penurunan pada SGPT dan SGOT) akibat diinduksi natrium benzoat.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN