

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis dan memiliki beranekaragam jenis tumbuhan. Indonesia memiliki sekitar 30.000 jenis dari 40.000 jenis tumbuhan yang ada di dunia. Masyarakat Indonesia secara turun temurun telah menggunakan berbagai jenis tanaman sebagai obat tradisional baik untuk tindakan pencegahan maupun pengobatan terhadap berbagai jenis penyakit (Calvin *et al.*, 2019). Salah satu tanaman yang sering digunakan untuk terapi pengobatan yaitu Tanaman Nanas atau *Ananas Comosus*.

Tanaman nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) berasal dari Amerika tropis, yaitu Brasil, Argentina, dan Peru. Buah nanas merupakan buah majemuk yang terbentuk dari gabungan 100-200 bunga. Kualitas buah yang baik mempunyai diameter tengah buah 9,2 cm, panjang buah 12,6 cm, bobot buah 678,5 g, tingkat kemanisan (nisbah ptt/asam 27,1, ptt 14,5%). Buah terselimuti oleh kulit yang mana memiliki tekstur yang tidak rata dan berduri kecil pada permukaan luarnya (Reiza *et al.*, 2019).

Tanaman nanas yang tumbuh di Indonesia sangat beragam, Indonesia memiliki berbagai macam varietas nanas yang telah dibudidayakan oleh petani mulai dari Sumatera hingga Irian Jaya. Menurut Nakasone Dan Paull (1998) varietas nanas dibagi dalam lima kelompok yaitu cayenne, Queen, Spanish, Abacaxi, dan Maipure. Tanaman nanas sangat terkenal dan banyak

dibudidayakan di tegalan dari dataran rendah ke dataran tinggi. Daerah penghasil nanas yang terkenal di Indonesia adalah Subang, Bogor, Riau, Palembang, dan Blitar (Rahmat, 2008). Sedangkan pusat nanas di Jawa barat yaitu Bogor, Pandeglang, Sukabumi, Tasikmalaya, Dan Subang. Tanaman nanas termasuk komoditas andalan dalam perdagangan buah menempati urutan kedua terbesar setelah pisang. Indonesia juga termasuk sebagai salah satu produsen terbesar kelima setelah Brazil, Thailand, Filipina, dan Tiongkok (Lubis, 2020).

Berdasarkan pada habitus tanaman, khususnya bentuk daun dan buah maka dikenal 5 jenis golongan nanas, yakni cayenne berdaun halus, tidak berduri, dan memiliki buah besar. Queen berdaun pendek, berduri tajam dan memiliki buah lonjong mirip kerucut. Spanyol atau Spanish berdaun Panjang kecil dengan duri halus hingga kasar dan memiliki buah bulat dan mata besar. Abaxi berdaun Panjang, berduri kasar, dan memiliki buah silindris layaknya piramida. Maipure memiliki ciri-ciri pinggir daunnya berduri, bentuknya silinder, warna kulit buahnya kuning/merah, memiliki daging buah berwarna putih atau kuning tua. Varietas kultivar nanas yang hingga kini banyak ditanam di Indonesia adalah golongan cayenne dan queen. Untuk golongan Spanish lebih sering dikembangkan di India Barat, Puerto Rico, Mexico, dan Malaysia. Sedangkan golongan abacaxi lebih sering ditanam di Brasil. Varietas yang masuk kategori unggul berupa nanas Bogor, Subang, dan Palembang (Lubis, 2020).

Tanaman nanas terdiri dari batang, daun, akar, kulit, bunga, buah, dan mahkota. Dalam tanaman tidak hanya mengandung air, tanaman juga mengandung senyawa kimia lain yang kebanyakan terdiri dari senyawa anorganik dan organik (merupakan metabolit primer dan sekunder) (Hanani, 2016). Metabolit sekunder adalah senyawa yang disintesis oleh tumbuhan, mikroba atau hewan melewati proses biosintesis yang digunakan untuk menunjang kehidupan namun tidak vital. Metabolit ini memiliki aktivitas farmakologi dan biologi. Dibiidang farmasi secara khusus, metabolit sekunder digunakan dan dipelajari sebagai senyawa penuntun untuk melakukan optimasi agar diperoleh senyawa yang lebih poten dengan toksisitas minimal (Saifudin, 2014).

Berdasarkan penelitian Yosmarina (2021) ekstrak etanol daun nanas mengandung senyawa fenolik, alkaloid, flavonoid, steroid, dan tannin. Kulit nanas diketahui mempunyai kandungan vitamin C, karotenoid, antosianin, flavonoid, enzim bromelain, air, serat kasar, gula reduksi, karbohidrat, protein, dan tanin (Arantika Putri *et al.*, 2016). Mahkota nanas mengandung enzim bromelin (Saptarini *et al.*, 2019). Sari buah nanas mengandung alkaloid, tannin, flavonoid, dan saponin (Rezaldi *et al.*, 2021). Sedangkan akar nanas belum ada penelitian terkait kandungan metabolit sekundernya.

Skrining fitokimia merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder suatu bahan alam. Skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan yang dapat memberikan gambaran mengenai kandungan senyawa tertentu dalam bahan alam yang

akan diteliti. Skrining fitokimia dapat dilakukan, baik secara kualitatif, semi kuantitatif, maupun kuantitatif sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Metode skrining fitokimia secara kualitatif dapat dilakukan melalui reaksi warna dengan menggunakan suatu pereaksi tertentu. Hal penting yang mempengaruhi dalam proses skrining fitokimia adalah pemilihan pelarut dan metode ekstraksi. Pelarut yang tidak sesuai memungkinkan senyawa aktif yang diinginkan tidak dapat tertarik secara baik dan sempurna (Vifta & Advistasari, 2018). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada bagian akar, daun, kulit, mahkota, dan daging buah nanas queen dan nanas cayenne.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian akar?
2. Bagaimana perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian daun?
3. Bagaimana perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian mahkota?
4. Bagaimana perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian kulit?
5. Bagaimana perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian daging buah?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian akar, daun, mahkota, kulit, dan daging buah.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian akar
- b. Untuk mengetahui perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian daun
- c. Untuk mengetahui perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian mahkota
- d. Untuk mengetahui perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian kulit
- e. Untuk mengetahui perbedaan skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian daging buah

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan Farmasi Sains dan Teknologi (FST) yang meliputi Farmasi Bahan alam

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk instansi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber bahan bacaan atau menjadi referensi awal penelitian selanjutnya dan mampu memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dilingkungan Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

2. Manfaat untuk peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan tentang metabolit sekunder spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian akar, daun, mahkota, kulit, dan daging buah.

3. Manfaat untuk masyarakat

Untuk memberikan informasi edukasi kepada masyarakat tentang metabolit sekunder spesies *Ananas comosus* L. varietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian akar, daun, mahkota, kulit, dan daging buah.

F. Keaslian Penelitian

Sejauh pengetahuan peneliti, penelitian mengenai skrining fitokimia spesies *Ananas comosus* L. v arietas nanas queen dan nanas cayenne pada bagian akar, daun, mahkota, kulit, dan daging buah belum pernah dilakukan, sedikitnya ditemukan tiga penelitian terkait yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
(Reiza <i>et al.</i> , 2019)	Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Nanas (<i>Ananas Comosus</i> (L.) Merr)	Bagian tanaman yang digunakan	1. Waktu dan tempat pelaksanaan 2. Metode penyarian sampel yang digunakan
(Hayat, I. U. 2015).	Pengaruh Sari Buah Nanas (<i>Ananas Comosus</i> (L.) Terhadap Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Tongkol Jagung (<i>Zea Mays</i> L.)	1. Metode penyarian sampel yang digunakan 2. Bagian tanaman yang digunakan	Waktu dan tempat pelaksanaan
(Rini <i>et al.</i> , 2017)	<i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Kulit Nanas Sebagai Antibakteri <i>Staphylococcus aerus</i> Dan <i>Escherichia coli</i>	Bagian tanaman yang digunakan	1. Waktu dan tempat pelaksanaan 2. Metode penyarian sampel yang digunakan