

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Menurut FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*), pangan probiotik dikategorikan sebagai makanan untuk pola penerapan hidup sehat di masyarakat. Probiotik dikembangkan dalam pangan fungsional, suplemen dan industri farmasi. Beberapa produk yang termasuk hasil pangan probiotik diantaranya yaitu kefir, kubis, minuman tradisional dadih dan yakult (Masrikhiyah *et al.*, 2020).

Yeast sebagai potensi probiotik merupakan mikroba komersial yang digunakan dalam fermentasi makanan (Hsiung *et al.*, 2021). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Chelliah *et al.* (2016) bahwa mengisolasi dan mengkarakterisasi yeast probiotik dari beragam makanan fermentasi yang tumbuh pada suhu 37°C, bertahan terhadap pH tukak lambung, garam empedu dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen. Pengaplikasian yeast sebagai probiotik karena potensi dan kemampuannya menghasilkan metabolit dan memiliki aktivitas antimikroba (Indah *et al.*, 2015). Yeast probiotik memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan manusia diantaranya dapat mengoptimalkan fungsi kerja usus, mencegah patogen, mengobati diare dan penyakit radang usus (James & Wang, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Syal & Vohra (2013) menunjukkan bahwa spesies yeast yang berpotensi sebagai probiotik diantaranya *aureobasidium*, *candida*, *debaryomyces*, *hanseniaspora*, *kluyveromyces*, *pichia*, *rhodotorula*, *torulaspora*, *wickerhamomyces*, *williopsis*, dan *yarrowia*.

Probiotik tidak hanya terdiri dari spesies bakteri tetapi juga banyak spesies yeast (Hoffmann *et al.*, 2013). Meskipun sebagian besar probiotik yang dipasarkan saat ini berasal dari bakteri, penggunaan yeast sebagai probiotik sangat menguntungkan karena organisme yang kebal terhadap uji antimikroba dapat menjadi bagian dari mikrobiota usus. Yeast probiotik tidak terhambat oleh senyawa antimikroba sehingga dapat membantu dalam penghapusan racun yang disekresikan dan dapat melindungi terhadap serangan patogen (Fernandez-Pacheco *et al.*, 2018).

Keberadaan bakteri patogen pada usus manusia juga menjadi permasalahan kesehatan yang dalam pencegahannya membutuhkan mikroba yang mampu menghasilkan senyawa antimikroba. Potensi senyawa antimikroba tidak hanya dapat dihasilkan oleh tanaman maupun hewan, melainkan juga berasal dari mikroba seperti bakteri dan yeast. Mikroba dapat menjadi resisten pada senyawa antimikroba tertentu. Beberapa golongan yeast memiliki aktivitas biologi yang tinggi dalam menghasilkan senyawa antimikroba, anti kanker, antimalarial, antioksidan dan antibakteri (Hutagalung, 2018). Menurut Namkin *et al.* (2016) melaporkan bahwa *Saccharomyces boulardii* memiliki kemampuan antimikroba karena adanya efek positif dari S.

boulardii yang dapat mengurangi kolonisasi *Helicobacter pylori* di sistem pencernaan manusia.

Dalam hal ini, akan dilakukan penelitian tentang potensi yeast galur BL20 dalam menghasilkan senyawa antimikroba dan kemampuan sifat probiotik. Tujuan akhir dari penelitian ini untuk pengembangan pangan fungsional baik pada makanan maupun minuman probiotik. Selain asupan pertumbuhan yang baik bagi kehidupan, juga menghasilkan produk samping karena memiliki sifat probiotik untuk kesehatan pencernaan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini: Apakah yeast galur BL20 memiliki kemampuan menghasilkan senyawa antimikroba? apakah yeast galur BL20 mempunyai kemampuan sebagai kandidat probiotik?, apakah terdapat perbedaan kemampuan filtrat yeast galur BL20 sebagai antimikroba yang di ekstrak dengan etil asetat dan metanol?

1.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini:

H₀ : Tidak terdapat aktivitas senyawa antimikroba dan potensial probiotik dari yeast galur BL20.

H₁ : Terdapat aktivitas senyawa antimikroba dan potensial probiotik dari yeast galur BL20.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi yeast galur BL20 sebagai penghasil senyawa antimikroba dan potensial probiotik.

2. Tujuan Khusus

- Untuk melihat kemampuan aktivitas antimikroba dari yeast galur BL20.
- Untuk membuktikan yeast galur BL20 sebagai kandidat probiotik.
- Untuk melihat perbandingan kemampuan filtrat yeast galur BL20 sebagai antimikroba yang diekstrak dengan etil asetat dan metanol.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini, dapat diharapkan memberikan manfaat dan kontribusi pada yeast galur BL20 yang berpotensi sebagai penghasil senyawa antimikroba dan potensial probiotik dalam bidang bioteknologi.