

ABSTRAK

NURHIKMA, *Karakterisasi Isolat Bakteri Penghasil Selulosa Dari Kulit Buah Pinang (*Arecha catechu* L.)* (Dibimbing oleh **Siska Nuryanti** dan **Herwin**)

Kulit buah pinang merupakan limbah dari buah pinang yang bijinya sudah diambil. Dari beberapa kegunaan selulosa paling sering digunakan sebagai bahan suspensi dalam penyiapan cairan oral dan juga sebagai bahan untuk meningkatkan viskositas dalam formulasi sediaan topikal (penggunaan luar tubuh). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan genus bakteri dari kulit buah pinang (*Arecha catechu* L.) yang memiliki potensi sebagai penghasil selulosa. Penelitian ini menggunakan metode isolasi bakteri, uji skrining bakteri penghasil selulosa, identifikasi bakteri penghasil selulosa meliputi uji morfologi, makroskopik, mikroskopik (pengecatan gram), dan uji biokimia. Penelitian dimulai dengan tahapan isolasi bakteri, uji skrining bakteri penghasil selulosa, identifikasi bakteri penghasil selulosa meliputi uji morfologi, makroskopik, mikroskopik (pengecatan gram), dan uji biokimia. Hasil isolasi dan identifikasi diperoleh 4 isolat bakteri yaitu IBSKBP-01, IBSKBP-02, IBSKBP-03, dan IBSKBP-04. Hasil yang diperoleh dari uji morfologi yaitu secara makroskopik diamati bentuk tepi, bentuk koloni, bentuk elevasi, dan warna. Secara mikroskopik pada isolat IBSKBP-01 dan IBSKBP-03 merupakan gram negatif. Pada isolat IBSKBP-02 dan IBSKBP-04 merupakan bakteri gram positif. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pada kulit buah pinang (*Arecha catechu* L.) diperoleh 4 isolat bakteri yang berpotensi sebagai bakteri penghasil selulosa. Berdasarkan hasil pengujian karakterisasi morfologi dan biokimia pada isolat IBSKBP-01 dan IBSKBP-03 diidentifikasi genus *Acetobacter* serta isolat IBSKBP-02 dan IBSKBP-04 diidentifikasi genus *Lactobacillus*.

Kata Kunci: Kulit buah pinang (*Arecha catechu* L.), Bakteri penghasil selulosa, Isolasi Bakteri, Uji Biokimia

ABSTRACT

NURHIKMA, *Characterisation of Cellulose Producing Bacterial Isolates from Arecha nut (Arecha catechu L.)*. (Supervised by **Siska Nuryanti** and **Herwin**).

Arecha fruit peel is a waste from Arecha fruit whose seeds have been taken. Of the several uses of cellulose, it is most often used as a suspension material in the preparation of oral fluids and also as an ingredient to increase viscosity in the formulation of topical preparations (external use of the body). This study aims to determine the genus of bacteria from Arecha nut (*Arecha catechu* L.) peel that has the potential as a cellulose producer. This study uses the method of bacterial isolation, screening test of cellulose-producing bacteria, identification of cellulose-producing bacteria including morphological, macroscopic, microscopic (gram painting), and biochemical tests. The research began with the stages of bacterial isolation, screening tests of cellulose-producing bacteria, identification of cellulose-producing bacteria including morphological, macroscopic, microscopic (gram painting), and biochemical tests. The results of isolation and identification obtained 4 bacterial isolates namely IBSKBP-01, IBSKBP-02, IBSKBP-03, and IBSKBP-04. The results obtained from morphological tests are macroscopically observed edge shape, colony shape, elevation shape, and colour. Microscopically, isolates IBSKBP-01 and IBSKBP-03 are gram negative. Isolates IBSKBP-02 and IBSKBP-04 are gram-positive bacteria. Based on the results obtained, it can be concluded that the Arecha nut (*Arecha catechu* L.) peel obtained 4 bacterial isolates that have the potential as cellulose-producing bacteria. Based on the results of morphological and biochemical characterisation testing on isolates IBSKBP-01 and IBSKBP-03 identified genus *Acetobacter* and isolates IBSKBP-02 and IBSKBP-04 identified genus *Lactobacillus*.

Keywords : Arecha nut (*Arecha catechu* L.), Cellulose-producing bacteria, Bacterial isolation, Biochemical test