

**KARAKTERISASI BAKTERI ENDOFIT PENGHASIL FITOHORMON  
IAA (Indole Acetic Acid) DARI KULIT BATANG TUMBUHAN  
RARU (*Cotylelobium melanoxylon*)**

**Suci Rahmadhani Tanjung (NIM 4111220008)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bakteri endofit penghasil hormon IAA, mengetahui karakteristik isolat bakteri yang mampu menghasilkan IAA berdasarkan karakter morfologi, biokimia dan fisiologinya. Bakteri endofit berasal dari kulit batang Tumbuhan raru, dan telah tersedia di Labortorium Mikrobiologi UNIMED. Bakteri endofit kemudian diuji kemampuannya dalam menghasilkan IAA, kemudian dikarakterisasi berdasarkan morfologi, biokimia dan fisiologinya. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan dari 24 isolat bakteri endofit terdapat dua isolat yang memiliki kemampuan dalam menghasilkan IAA yaitu ER 15 dan ER 23, kedua isolat bakteri endofit tersebut memiliki karakteristik morfologi koloni dengan warna koloni; putih, bentuk; bulat, tepi koloni; rata dan berombak, permukaan koloni; licin, karakteristik morfologi sel adalah gram negatif dan positif. Karakteristik biokimia bakteri antara lain dapat mereduksi gula dari fermentasi karbohidrat, memfermentasi gula dalam jumlah yang rendah, menghasilkan asam campuran, menghidrolisis protein, menghasilkan enzim gelatinase, katalase. Tidak dapat menghasilkan enzim urease, sitrase dan tidak dapat menghidrolisis hydrogen sulfida. Berdasarkan karakteristik fisiologinya isolate bakteri endofit ER 15 dapat tumbuh optimum pada suhu 35<sup>0</sup> C dan pada pH 7,2 – 8,9. Isolat ER 23 tumbuh optimum pada suhu 30<sup>0</sup> C – 40<sup>0</sup> C, dan dapat tumbuh pada pH 5,2 – 10,2.

**CHARACTERIZATION OF FITOHORMON IAA (*Indole Acetic Acid*) PRODUCING ENDOPHYTIC BACTERIA OF STEM SKIN RARU (*Cotylelobium melanoxylon*)**

**Suci Rahmadhani Tanjung (NIM 4111220008)**

**ABSTRACT**

This study aims to obtain the hormone-producing endophytic bacteria IAA, knowing the characteristics of bacterial isolates capable of producing IAA based on morphological characters, biochemistry and physiology. Endophytic bacteria derived from the bark of plants raru, and has been available in Labortorium Microbiology UNIMED. Endophytic bacteria then tested for their ability to produce IAA, then characterized by morphology, biochemistry and physiology. Data were analyzed using descriptively. The results showed from twenty four isolate of endofitic bacteria artifacts two isolates that have the ability to produce IAA, two isolates of endophytic bacteria has characteristic colony morphology by colony color; white, shape; round, the edge of the colony; flat and choppy, the surface of the colony; slippery, characteristic cell morphology are gram-negative and positive. Biochemical characteristics of bacteria, among others, may reduce the sugar from the fermentation of carbohydrates, sugars ferment in low numbers, yielding a mixture of acid, hydrolyze proteins, produce gelatinase enzyme, catalase. Can not produce the enzyme urease, sitrase and can not hydrolyze hydrogen sulfide. Based on physiological characteristics of the ER 15 isolates of endophytic bacteria can grow optimum at 35<sup>0</sup> C and at pH 7.2 to 8.9. ER 23 isolates grew optimum at a temperature of 30<sup>0</sup> C – 40<sup>0</sup>C, and can grow at pH 5.2 to 10.2.