

INVENTARISASI SENYAWA ANTIBAKTERI PADA TUMBUHAN
HANJELI (*Coix lacryma – Jobi L*) DENGAN METODE
KROMATOGRAFI GAS (GC – MS)

Grace Santa Mentari (NIM 4142220012)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, membandingkan, dan mengetahui akumulasi senyawa antibakteri pada batang, daun muda, dan biji tumbuhan hanjeli (*Coix lacryma-jobi L*) dengan metode Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS). Pembuatan ekstrak menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan di angin-anginkan hingga menjadi pasta. Pasta yang diperoleh dilakukan uji pendahuluan antibakteri dengan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* menggunakan metode difusi cakram. Pasta yang dihasilkan juga dianalisis dengan metode GC-MS. Data hasil GC-MS dianalisis menggunakan pubchem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>). Data yang diperoleh dari hasil uji pendahuluan menunjukkan bahwa biji hanjeli memiliki potensi anti bakteri yang ditunjukkan dengan adanya zona bening dengan ukuran 35 mm pada *P. aeruginosa* dan 25 mm pada *S. aureus*. Batang hanjeli menghasilkan zona bening dengan ukuran 30 mm pada *P. aeruginosa* dan 20 mm pada *S. aureus*. Demikian juga dengan daun muda hanjeli zona bening dengan ukuran 2 cm pada *P. aeruginosa* dan 15 mm pada *S. aureus*. Hasil analisis pubchem menunjukkan bahwa senyawa antibakteri terdapat pada daun muda sebanyak 0,044% dari total 45. Pada batang sebanyak 0,014% dari total 69. Pada biji sebanyak 0% dari total 60. Kesimpulan penelitian ini adalah hanjeli memiliki potensi yang ditunjukkan dengan adanya zona bening pada *P. Aeruginosa* dan *S. Aureus* serta dari hasil analisis pubchem

Kata kunci: Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS), Hanjeli (*Coix lacryma – Jobi L*), *Pseudomonas aeruginosa*, Senyawa antibakteri, *Staphylococcus aureus*

INVENTORY OF ANTIBACTERIAL COMPOUNDS IN HANJELI (*Coix lacryma Jobi L*) PLANTS USING GAS CHROMATOGRAPHY (GC-MS)

Grace Santa Mentari (NIM 4142220012)

ABSTRACT

This study aims to identify, compare, and knowing accumulation of antibacterial compounds on the stem, young leaves and plant seeds hanjeli (*Coix lacryma-JobiL*) using Chromathography Gas-Mass Spectrometry (GC-MS) method. Preparation of the extract using a maceration method with 96% ethanol solvent and dried to a paste. The resulting paste was used for antibacterial preliminary test with *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* using disc diffusion method. The resulting paste is also used for GC-MS analysis. GC-MS result data was analyzed using Pubchem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>). The data obtained from the preliminary test results show that hanjeli seeds have anti-bacterial potency which is indicated by the clear zone with 35 mm size on *P. aeruginosa* and 25 mm at *S. aureus*. The hanjeli stem produces a clear zone of 30mm in *P. aeruginosa* and 20 mm in *S. aureus*. Likewise with young leaves of hanjeli clear zone with a size of 20 mm in *P. aeruginosa* and 15 mm in *S. aureus*. The results of *pubchem* analysis showed that antibacterial compounds found in young leaves as much as 0,044% of the total 45. On the stem as much as 0,014% of the total 69. On the seeds as much as 0% of the total 60. The conclusion of this research is that hanjeli has potency as antibacterial which is indicated by the existence of clear zone at *P. Aeruginosa* and *S. Aureus* and based on result of *pubchem* analysis.

Keywords : Antibacterial compounds, Gas Chromathography-Mass Spectrometry (GC-MS), Hanjeli (*Coix lacryma-jobi L*), *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*