

ABSTRAK

Latar Belakang : Kesadaran masyarakat akan gaya hidup sehat mendorong meningkatnya permintaan produk pangan sehat, termasuk yang mengandung probiotik. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang bermanfaat bagi kesehatan, salah satunya berasal dari genus *Bifidobacterium*. Madu Sumbawa mengandung berbagai mikroorganisme yang berpotensi sebagai sumber probiotik. Untuk memastikan spesies *Bifidobacterium* yang terkandung diperlukan metode identifikasi yang akurat. Salah satu metode molekuler yang dapat digunakan adalah *Polymerase Chain Reaction* (PCR) yang mampu mendeteksi keberadaan gen spesifik secara cepat dan sensitif.

Tujuan : Mengetahui spesies *Bifidobacterium* sebagai probiotik dari isolat bakteri madu Sumbawa yang telah lolos skrining dengan menggunakan metode PCR.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan desain *cross sectional*. Lima isolat hasil skrining diproses melalui ekstraksi DNA, kemudian diidentifikasi menggunakan PCR dengan primer spesifik spesies spesies *Bifidobacterium*, dan hasil amplifikasi dianalisis melalui elektroforesis gel agarosa.

Hasil : Hasil analisis elektroforesis menunjukkan keberhasilan amplifikasi DNA. Hal ini ditandai dengan munculnya pita DNA spesifik pada ukuran fragmen dari spesies target, yaitu *B. lactis* (382 bp) dan *B. adolescentis* (1197 bp).

Kesimpulan : Dalam penelitian ini berhasil diidentifikasi spesies *Bifidobacterium* dari isolat madu Sumbawa yaitu *B. lactis* dan *B. adolescentis*.

Kata Kunci : *Bifidobacterium*, PCR, madu Sumbawa, probiotik.

ABSTRACT

Background: Public awareness of a healthy lifestyle encourages an increasing demand for healthy food products, including those containing probiotics. Probiotics are live microorganisms beneficial for health, one of which belongs to the genus *Bifidobacterium*. Sumbawa honey contains various microorganisms with potential as probiotic sources. To confirm the *Bifidobacterium* species present, an accurate identification method is required. One molecular method that can be used is Polymerase Chain Reaction (PCR), which can rapidly and sensitively detect specific genes.

Objective: To identify *Bifidobacterium* species as probiotics from bacterial isolates of Sumbawa honey that have passed screening, using the PCR method.

Methods: This study is a qualitative descriptive research with a cross-sectional design. Five isolates from screening were subjected to DNA extraction, then identified using PCR with species-specific primers for *Bifidobacterium*, and the amplification results were analyzed by agarose gel electrophoresis.

Results: Electrophoresis analysis showed successful DNA amplification, indicated by the presence of specific DNA bands at fragment sizes corresponding to the target species, namely *B. lactis* (382 bp) and *B. adolescentis* (1197 bp).

Conclusion: This study successfully identified *Bifidobacterium* species from Sumbawa honey isolates, specifically *B. lactis* and *B. adolescentis*.

Keywords: *Bifidobacterium*, PCR, Sumbawa honey, probiotics.