

Intisari

Petis merupakan produk yang memanfaatkan limbah kaldu ikan dari pengolahan pindang. Kontaminasi jamur pada petis disebabkan oleh karakter petis yang cocok untuk pertumbuhan jamur. Jamur yang tumbuh pada makanan tidak hanya dapat menyebabkan bahaya kesehatan, namun dapat juga dimanfaatkan sebagai penghasil protease. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies jamur benang yang terdapat pada petis ikan komersil, serta mengetahui potensinya sebagai penghasil protease. Sampel petis komersial diisolasi dan dimurnikan pada medium PDA selama 3-5 hari pada suhu ruang. Jamur yang dihasilkan diidentifikasi menggunakan karakter makroskopis berdasarkan NIOS (2000), mikroskopis berdasarkan Dugan (2012) dan molekuler (metode PCR dan BLAST). Isolat teridentifikasi kemudian diuji kemampuan menghasilkan enzim protease secara kualitatif menggunakan metode *plate assay*. Sebanyak delapan isolat jamur teridentifikasi dari sampel petis ikan. Hasil identifikasi makroskopis, mikroskopis dan molekuler menunjukkan bahwa spesies dari jamur yang terdapat pada petis ikan adalah *Phomopsis* sp. (P11A), *Penicilium citrinum* (P12A), *Cladosporium* sp. (P21A), *Rhizoctonia solani* (P21B), *Aspergillus* sp. (P22A), *Pestalotiopsis* sp. (P31A), *Nigrospora sphaerica* (P32A), dan *Aspergillus fumigatus* (P33A). Hasil *plate assay* menunjukkan tiga isolat positif memiliki aktivitas protease yaitu isolat P12A (*Penicilium citrinum*) dengan indeks proteolitik (IP) 1,59, isolat P21A (*Cladosporium* sp.) dengan IP 1,59 dan isolat P22A (*Aspergillus* sp.) dengan IP 1,59. Tiga isolat jamur benang yaitu *Penicilium citrinum*, *Cladosporium* sp. dan *Aspergillus* sp. yang diisolasi dari produk petis ikan komersil dinyatakan berpotensi sebagai penghasil protease karena memiliki IP >1.

Kata Kunci : Identifikasi, Jamur, Keragaman, Petis, Protease

Abstract

Petis is a product that utilizes fish broth waste from pindang processing. Fungal contamination in petis is caused by petis character that suitable for fungi. Fungus that grows on food can cause health hazards, but when studied further, fungal isolates can be beneficial. This study aims to determine the species of filamentous fungi contained in commercial fish petis, and know its potential as Protease Producers. Petis were isolated and purified on PDA medium for 3-5 days at room temperature. Fungi in fish petis were identified using macroscopic characters based on NIOS (2000), microscopic character based on Dugan (2012) and molecular data (PCR and BLAST methods). The identified isolates were tested for the ability to produce protease qualitatively using plate assay method. A total of eight fungal isolates were identified from fish petis samples. Macroscopic, microscopic and molecular identification results showed that the species of fungi found in fish petis are *Phomopsis sp.* (P11A), *Penicillium citrinum* (P12A), *Cladosporium sp.* (P21A), *Rhizoctonia solani* (P21B), *Aspergillus sp.* (P22A), *Pestalotiopsis sp.* (P31A), *Nigrospora sphaerica* (P32A), and *Aspergillus fumigatus* (P33A). The result of plate assay showed three positive isolates had protease activity isolate P12A (*Penicillium citrinum*) with protease index (IP) 1,59, isolate P21A (*Cladosporium sp.*) With IP 1,59 and isolate P22A (*Aspergillus sp.*) With IP 1,59. Three yeast fungi isolates are *Penicillium citrinum*, *Cladosporium sp.* and *Aspergillus sp.* isolated from commercial fish petis product is said to be potential as a protease producer because it has $IP > 1$.

Keywords: Identification, Fungi, Diversity, Petis, Protease