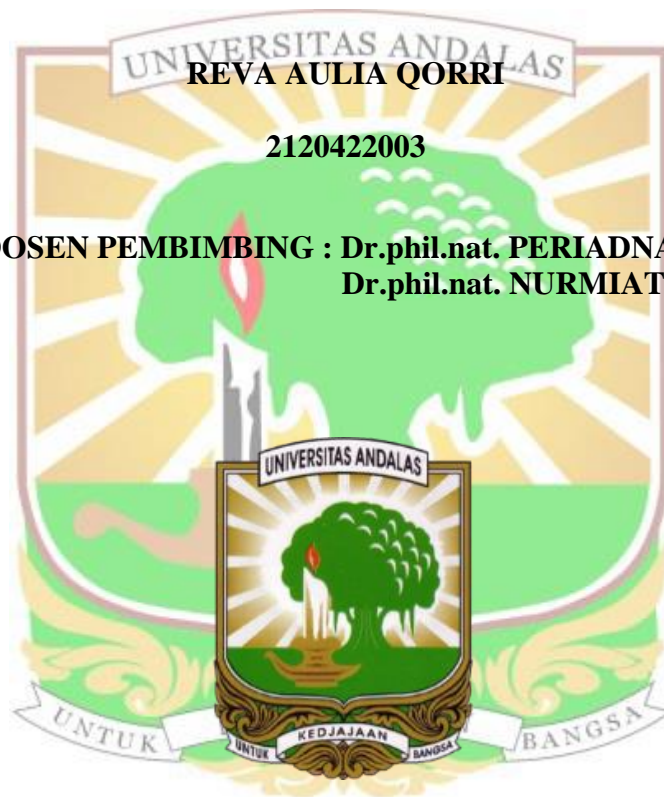


**KARAKTERISASI DAN POTENSI BAKTERI SELULOLITIK DAN  
LIGNOLITIK BAGLOG PASCA PANEN JAMUR TIRAM PUTIH  
(*Pleurotus ostreatus* L.) SEBAGAI KANDIDAT PROBIOTIK BAHAN  
DASAR PAKAN TERNAK**

**TESIS**



**REVA AULIA QORRI**

**2120422003**

**DOSEN PEMBIMBING : Dr.phil.nat. PERIADNADI  
Dr.phil.nat. NURMIATI**

**JURUSAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2022**

## ABSTRAK

Baglog pasca panen jamur tiram putih merupakan salah satu limbah pertanian yang masih kaya akan nutrisi dan potensi untuk dimanfaatkan kembali. Salah satu manfaatnya menjadi sumber bahan pakan yang diduga memiliki kandidat probiotik di dalamnya. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi keberadaan bakteri alami (pemasam, selulolitik, lignolitik, amilolitik dan proteolitik) baglog pasca panen jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* L.); menentukan karakterisasi, potensi *in-vitro*, dan kemampuan hemolisis isolat-isolat bakteri pemasam hasil isolasi baglog pasca panen jamur tiram putih; menentukan karakter probiotik (tahan suhu, tahan asam, tahan lama dan toleransi BAL) isolat BAL terbaik sebagai kandidat probiotik; menganalisa viabilitas bakteri per gram produk pelet siap pakai. Metode penelitian dilakukan secara survey dan dianalisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan di dalam baglog pasca panen jamur tiram putih di beberapa lokasi (sampel 1, sampel 2, dan sampel 3) ditemukan sejumlah bakteri pemasam, selulolitik, lignolitik, amilolitik, dan proteolitik; dari 9 isolat bakteri asam laktat 6 diantaranya non hemolisis kode PPDG1, PPDG2, PPDG3, PPYK3, PPP2, dan PPP3; berdasarkan nilai indeks potensi fermentatif kecil, indeks selulolitik dan indeks lignolitik besar terdapat 3 isolat (PPDG3, PPYK3, dan PPP3) sebagai uji kandidat probiotik dan isolat PPDG3 dapat bertahan dalam jumlah sel cukup tinggi daripada isolat lainnya; pakan probiotik dari baglog pasca panen jamur tiram putih dengan inokulasi isolat PPDG3 sebagai sumber isolat terpilih kandidat probiotik memiliki viabilitas 10% bakteri asam laktat dalam 100 gram pelet pakan buatan. Oleh karena itu, baglog pasca panen jamur tiram putih memiliki kandidat probiotik yang dapat menjadi acuan dalam pemanfaatan produk pakan probiotik yang siap pakai.

Kata kunci : baglog pasca panen, BAL, jamur tiram putih, kandidat probiotik, pemasam



## ABSTRACT

Spent mushroom substrate of white oyster mushrooms is one of the wastes that is still rich in nutrients and has the potential to be reused. One of the benefits is a source of feed ingredients that are thought to have probiotic candidates in it. This study aims to find the presence of natural bacteria (acidic, cellulolytic, ligninolytic, amylolytic and proteolytic) spent mushroom substrate of white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus* L.); determine the characterization, in-vitro potential, and hemolysis ability of isolates of acidifying bacteria; determine the probiotic characters (temperature resistance, acid resistance, durability and LAB tolerance) the best LAB isolates as probiotic candidates; analysis of bacterial viability per gram of ready-to-use pellet product. The method was conducted by survey and descriptive analysis. The results showed that the spent mushroom substrate of white oyster mushrooms in several locations (sample 1, sample 2, and sample 3) found a number of acidifying, cellulolytic, lignolytic, amylolytic, and proteolytic bacteria; of 9 isolates of lactic acid bacteria, 6 of them were non-hemolytic codes PPDG1, PPDG2, PPDG3, PPYK3, PPP2, and PPP3; selective isolates were PPDG3, PPYK3, and PPP3 based on low fermentative potency index value, cellulolytic index and high lignolytic index, for probiotic candidate assays; PPDG3 isolates can survive in high enough numbers compared to other isolates; probiotics feed from spent mushroom substrate of white oyster mushrooms by inoculation of PPDG3 had 10% viability of lactic acid bacteria in 100 grams of artificial feed pellets. Therefore, the spent mushroom substrate of white oyster mushrooms has probiotic candidates that can be a reference in the use of ready-to-use probiotic feed products.

Keywords: spent mushroom substrate, LAB, white oyster mushroom, probiotic candidate, acidifier

