

VIABILITAS SEL DAN UMUR SIMPAN *JELLY CANDY* PROBIOTIK YANG DIPRODUKSI PADA MEDIA EKSTRAK IKAN GABUS SEBAGAI SUMBER PEPTON

INTISARI

Oleh:

RISKA AYU DEWANTI

19/439875/TP/12413

Probiotik merupakan salah satu komponen pangan fungsional dengan dosis yang dianjurkan adalah $10^8 - 10^{11}$ CFU/g per porsi makan. Sebelum menjadi bubuk probiotik, perlu dilakukan tahap perbanyakan kultur menggunakan media pertumbuhan. Salah satu komponen yang perlu diperhatikan adalah sumber nitrogen (pepton). Media pertumbuhan halal yang sudah ada menggunakan sumber pepton ekstrak daging sapi, sementara terdapat tantangan untuk memanfaatkan ampas ikan gabus yang berasal dari industri farmasi. Di sisi lain, salah satu pangan probiotik yang sudah dikembangkan adalah *jelly candy* probiotik *L. plantarum* Dad-13. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui viabilitas sel dan umur simpan *jelly candy* probiotik yang ditumbuhkan pada media dengan sumber pepton ampas ikan gabus.

Dalam penelitian ini, *jelly candy* diproduksi menggunakan probiotik yang menggunakan media dengan sumber pepton ampas ikan gabus dan media standar sebagai pembanding. Kemudian, dilakukan pengujian viabilitas sel probiotik pada *jelly candy* setiap 7 hari selama 28 hari penyimpanan dengan suhu simpan 4°C, 10°C, dan 20°C. Lalu, dilakukan penentuan umur simpan dengan viabilitas sel probiotik sebagai titik kritisnya menggunakan metode *Accelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) dan juga pengujian Aw dan tekstur pada hari ke-0 dan 28 sebagai data pendukung umur simpan.

Tidak terdapat perbedaan nyata pada viabilitas sel ($p=0,683$) dan umur simpan *jelly candy* probiotik ($p=0,948$) yang medianya menggunakan sumber pepton yang berbeda. Viabilitas sel probiotik pada *jelly candy* mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya hari penyimpanan dengan penurunan terbesar terjadi pada suhu penyimpanan 20°C. Sementara, *jelly candy* memiliki umur simpan terpanjang yaitu 58 hari dengan suhu penyimpanan 4°C.

Kata kunci: Probiotik, *L. plantarum* Dad-13, pepton, ampas ikan gabus, *jelly candy*.

CELL VIABILITY AND SHELF LIFE OF JELLY CANDY PROBIOTIC PRODUCED IN MEDIA WITH SNAKEHEAD FISH EXTRACT AS A PEPTONE SOURCE

ABSTRACT

By:

RISKA AYU DEWANTI

19/439875/TP/12413

Probiotic is a component of functional food with a recommended dose of 10^8 - 10^{11} CFU/g per serving. Before obtaining probiotic powder, it is necessary to carry out the multiplication stage of the culture using growth media. One component that needs attention is the source of nitrogen (peptone). The existing halal growth media using a peptone source of beef extract, while there are challenges to utilize snakehead fish dregs originating from the pharmaceutical. On the other hand, one of the probiotic foods that has been developed is the jelly candy probiotic *L. plantarum* Dad-13. This study was conducted to determine cell viability and shelf-life jelly candy that probiotic grown on media with peptone source of snakehead fish dregs.

In this study, jelly candy was produced with probiotics using peptone source media from snakehead fish dregs and standard media as a comparison. Then, probiotic cell viability on jelly candy was tested every 7 days for 28 days of storage at 4°C, 10°C, dan 20°C. then, determining the shelf-life with probiotic cell viability as a critical point using the Accelerated Shelf-Life Testing (ASLT) method also testing a_w and texture on days 0 and 28 as supporting data for shelf-life.

There was no significant difference in cell viability ($p=0.683$) and shelf-life jelly candy ($p=0.948$) that probiotic grown on media with different peptone source. Viability of probiotic cell in jelly candy decreased with increasing storage days with the largest decrease occurring at 20°C storage temperature. Meanwhile, jelly candy has the longest shelf life of 58 days with a storage temperature of 4°C.

Keywords: Probiotics, *L. plantarum* Dad-13, peptone, snakehead fish dregs, jelly candy.