

NURUL AISYAH

***REVIEW* : POTENSI BERBAGAI PRODUK FERMENTASI
PIKEL SEBAGAI SUMBER PREBIOTIK DITINJAU DARI
TOTAL ASAM TERTITRASI DAN TOTAL BAKTERI ASAM
LAKTAT**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS. M.Farm

**POTENSI BERBAGAI PRODUK FERMENTASI PIKEL SEBAGAI
SUMBER PREBIOTIK DITINJAU DARI TOTAL ASAM TERTITRASI
DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT**

TUGAS AKHIR

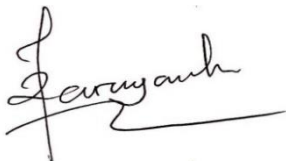
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Garut.

Garut, Agustus 2021

Oleh:

Nurul Aisyah
24041117042

Disetujui Oleh:



Novriyanti Lubis, ST., M.Si
Pembimbing Utama



apt. Effan Cahyati Junaedi, M.Farm
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“POTENSI BERBAGAI PRODUK FERMENTASI PIKEL SEBAGAI SUMBER PREBIOTIK DITINJAU DARI TOTAL ASAM TERTITRASI DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

Tertanda



NURUL AISYAH

**POTENSI BERBAGAI PRODUK FERMENTASI PIKEL SEBAGAI
SUMBER PREBIOTIK DITINJAU DARI TOTAL ASAM TERTITRASI
DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT**

NURUL AISYAH
24041117042

ABSTRAK

Prebiotik merupakan komponen dari bahan pangan yang bermanfaat bagi kesehatan manusia karena dapat menstimulasi pertumbuhan serta aktivitas dari sejumlah bakteri probiotik dalam kolon sehingga dapat memperbaiki kesehatan saluran pencernaan manusia. Tujuan *review* ini adalah untuk mengetahui potensi sumber prebiotik yaitu pikel dari berbagai jenis umbi-umbian yang ditinjau dari total asam tertitrasi dan bakteri asam laktat. Metode yang digunakan dalam penyusunan artikel *review* ini adalah studi pustaka. Hasil *review* menunjukkan bahwa produk fermentasi pikel ubi jalar ungu memiliki nilai total asam tertitrasi 0,954% dan total BAL sebesar 0,819 log CFU/mL, pikel jahe memiliki nilai total asam tertitrasi sebesar 0,92% dan total BAL sebesar 7,56 log CFU/mL dan pikel ubi jalar kuning memiliki nilai total asam tertitrasi sebesar 0.03% dan total BAL sebesar 3.510 log CFU/mL. Konsentrasi optimum dari pikel Jahe menghasilkan fermentasi pikel terbaik sebagai sumber prebiotik.

Kata Kunci: prebiotik, pikel, total asam laktat tertitrasi, bakteri asam laktat

POTENTIAL OF VARIOUS PICKLE FERMENTATION PRODUCTS AS SOURCES OF PREBIOTIC VIEWED FROM TOTAL TITRATED ACID AND TOTAL LACTIC ACID BACTERIA

NURUL AISYAH
24041117042

ABSTRACT

Prebiotics are components of food ingredients that are beneficial to human health because they can stimulate the growth and activity of a number of probiotic bacteria in the colon so they can improve the health of the human digestive tract. The purpose of this review was to determine the potential source of prebiotics, namely pickle from various types of tuber in terms of total titrated acid and lactic acid bacteria. The method used in the preparation of this review article was literature study. The result of the review showed that fermented purple sweet potato pickle product had a total titrated acid value of 0.954% and a total LAB of 0.819 log CFU/mL, ginger pickle had a total titrated acid value of 0.92% and a total LAB of 7.56 log CFU/mL, and yellow sweet potato pickle had a total titrated acid value of 0.03% and a total LAB of 3,510 log CFU/mL. The optimum concentration of ginger pickle resulted in the best fermented pickle as a source of prebiotics.

Keywords: prebiotic, pickle, total titrated lactic acid, lactic acid bacteria

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah Rabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat dan Berkat-Nya, penulis diberikan kesehatan, kemudahan dan kelancaran sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir II yang berjudul “POTENSI BERBAGAI PRODUK FERMENTASI PIKEL SEBAGAI SUMBER PREBIOTIK DITINJAU DARI TOTAL ASAM TERTITRASI DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT”. Skripsi Tugas Akhir II ini disusun untuk memenuhi salah mengerjakan Sidang pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Pada Kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada Ayahanda Nana Supriadi serta Ibunda tercinta Ai Rosita yang telah memberikan dukungan moral maupun materil serta do'a yang tak pernah putus sehingga menjadi motivasi bagi penulis agar mampu menghadapi segala bentuk halangan dan rintangan yang dihadapi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta, penulis juga ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Ibu dr.Siva Hamdani, MARS., M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; Ibu Novriyanti Lubis, ST., M.Si selaku pembimbing utama; dan Ibu apt. Effan Cahyati Junaedi, M.Farm selaku pembimbing serta, yang telah meluangkan waktu, saran, tenaga, motivasi dan dukungan dalam memberikan arahan dan bimbingannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

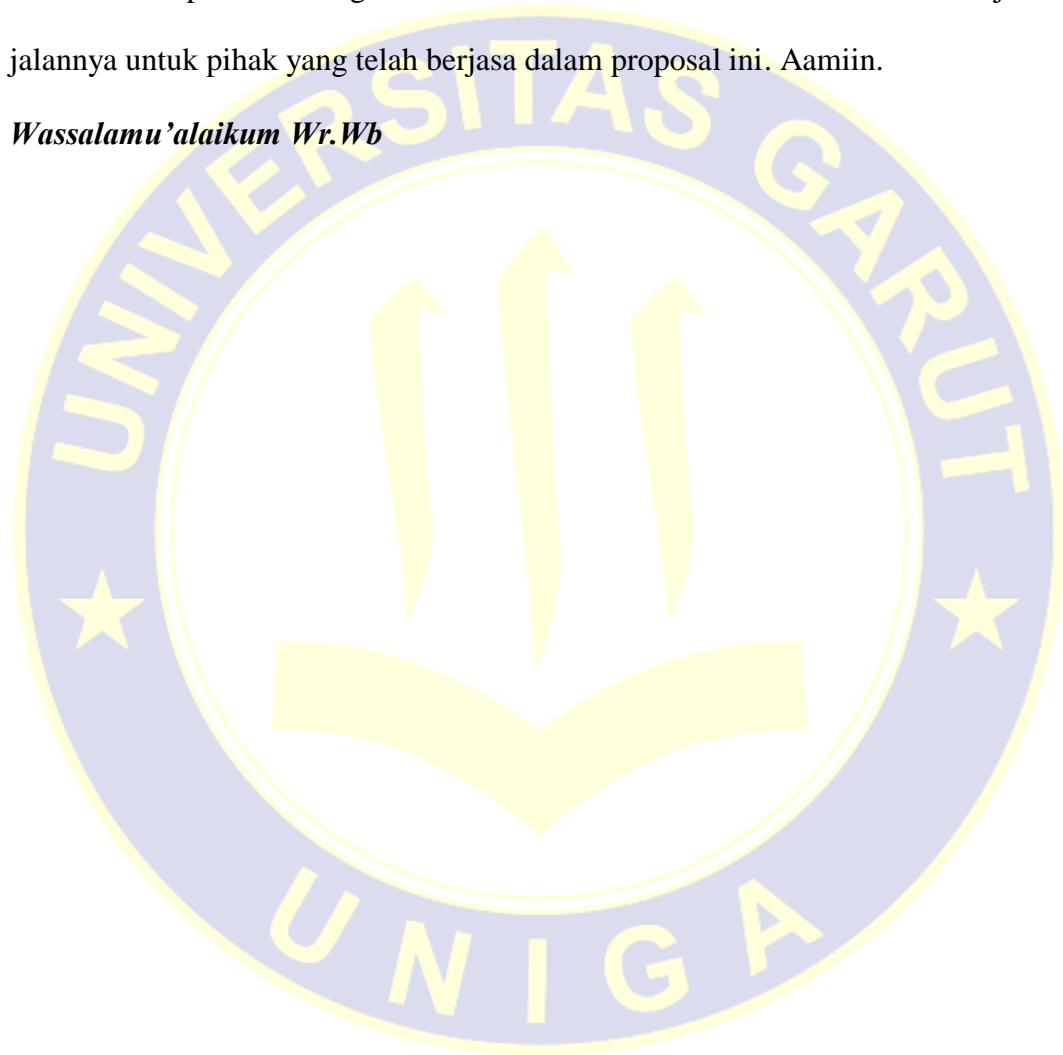
Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, kritik, saran serta dukungan yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Seluruh Dosen Pengajar di Program Studi Farmasi Universitas Garut yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Kakak tercinta Ridwan Sopandi dan Susi Lasmawati yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
3. Bambang Haiqal Sultansyah yang selalu memberikan dukungan materil maupun moril untuk tetap semangat dalam menyusun skripsi ini.
4. Sahabat seperjuanganku Fitri Nurjanah, Ratal Septiana, Disa Nur Islami, Elis Yani Sumartini, Novi Yulyanti dan Tiara Sri Yulviani yang selalu memberikan do'a dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2017, serta teman-teman dari KBK Kimia Farmasi Analisis yang senantiasa selalu memberikan semangat, motivasi dan do'a.
6. Fitria, Siti Rahmawati, Yeyen, Adellia, Yulia, Indriyani dan Sugandi yang senantiasa selalu menjadi *moodboster* selama pembuatan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini begitu banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyusunan skripsi yang lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis sangat berharap bahwa proposal ini dapat memberikan manfaat untuk semua pihak. Semoga Allah SWT membalas serta senantiasa menunjukkan jalannya untuk pihak yang telah berjasa dalam proposal ini. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| BAB | |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Skripsi | 2 |
| 1.3 Luaran Skripsi | 2 |
| II METODOLOGI | 3 |
| III ULASAN PUSTAKA | 5 |
| 3.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| 3.1.1 Klasifikasi Tanaman | 5 |
| 3.1.2 Fermentasi..... | 6 |
| 3.1.3 Faktor-faktor yang Berpengaruh Pada Fermentasi | 7 |

| | |
|--|----|
| 3.1.4 Pikel | 10 |
| 3.1.5 Asam Laktat Tertitrasi | 12 |
| 3.1.6 Bakteri Asam Laktat (BAL) | 13 |
| 3.2 Tinjauan Review | 13 |
| 3.2.1 Potensi Pikel Umbi-umbian Sebagai Prebiotik..... | 13 |
| 3.2.2 Total Asam Tertitrasi (Asam Laktat)..... | 16 |
| 3.2.3 Total Bakteri Asam Laktat..... | 17 |
| IV PROSPEK DAN REKOMENDASI | 19 |
| V SIMPULAN | 20 |
| DAFTAR PUSTAKA | 21 |
| LAMPIRAN..... | 23 |

DAFTAR LAMPIRAN

| LAMPIRAN | Halaman |
|----------------------------|---------|
| 1 BUKTI SUBMIT JURNAL..... | 23 |



DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| III.1 Standar Pikel | 11 |
| III.2 Tinjauan TAT dan BAL dengan Berbagai Konsentrasi Garam | 15 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| II.1 Skema alur pembuatan artikel | 4 |
| II.2 Proses reaksi fermentasi menjadi asam laktat | 6 |
| II.3 Bukti submit jurnal | 23 |

