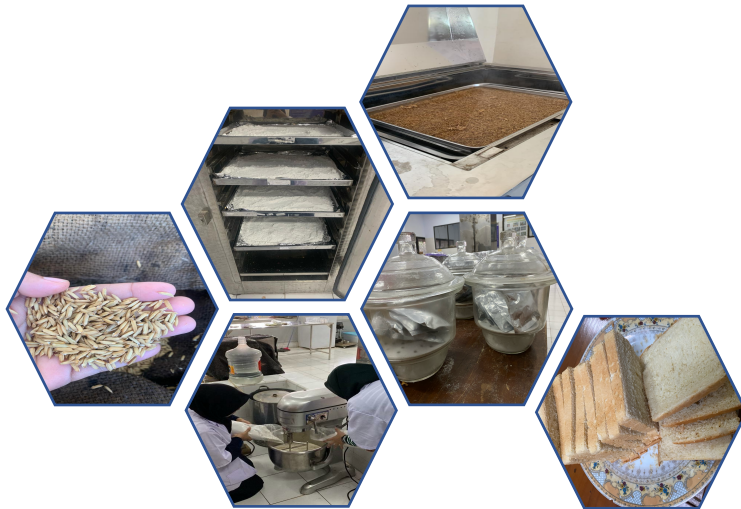


TESIS

KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA ROTI TAWAR DARI TEPUNG PREMIKS BERBASIS TEPUNG BERAS HASIL PERKECAMBAHAN DAN TEPUNG BERAS PRATANAK

PHYSICOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF FRESH BREAD FROM PREMIX FLOUR BASED ON GERMINATED RICE FLOUR AND PARBOILED RICE FLOUR



HINAYA AULIA ARIFIN

G032221008



**PROGRAM MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA ROTI TAWAR DARI
TEPUNG PREMIKS BERBASIS TEPUNG BERAS HASIL
PERKECAMBAHAN DAN TEPUNG BERAS PRATANAK**

**PHYSICOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF FRESH BREAD
FROM PREMIX FLOUR BASED ON GERMINATED RICE FLOUR
AND PARBOILED RICE FLOUR**

HINAYA AULIA ARIFIN

G032221008



**PROGRAM MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA ROTI TAWAR DARI
TEPUNG PREMIKS BERBASIS TEPUNG BERAS HASIL
PERKECAMBAHAN DAN TEPUNG BERAS PRATANAK**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan

Disusun dan diajukan oleh

HINAYA AULIA ARIFIN
NIM. G032221008

kepada

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA ROTI TAWAR DARI
TEPUNG PREMIKS BERBASIS TEPUNG BERAS HASIL
PERKECAMBAHAN DAN TEPUNG BERAS PRATANAK****HINAYA AULIA ARIFIN
NIM: G032221008**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Magister, Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan

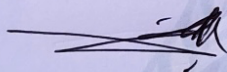
Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

Pada tanggal 13 Juni 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

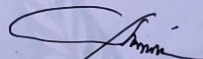
Mengesahkan:

Pembimbing Utama



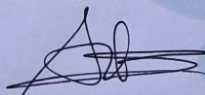
Dr. Andi Nur Faidah Rahman, S.TP., M.Si
NIP. 19830428 200812 2 002

Pembimbing Pendamping



Prof. Ir. Andi Dirpan, S.TP., M.Si
NIP. 19820208 200604 1 003

Ketua Program Studi
Magister Ilmu dan Teknologi Pangan



Dr. Adiansyah Syarifuddin, S.TP., M.Si
NIP. 19770527 200312 1 001

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. Ir. Salengke, M. Sc
NIP. 19631231 198811 1 005

**PERNYATAAN KEASLIAN TESIS
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul **"KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA ROTI TAWAR DARI TEPUNG PREMIKS BERBASIS TEPUNG BERAS HASIL PERKECAMBAHAN DAN TEPUNG BERAS PRATANAK"** adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Dr. Andi Nur Faidah Rahman, S.TP., M.Si sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Ir. Andi Dirpan, S.TP., M.Si sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 13 Juni 2024




Hinaya Aulia Arifin
NIM G032221008

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wata'ala*, Zat yang telah menciptakan alam semesta, kehidupan dan manusia, berkah izin dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul "**Karakterisasi Sifat Fisikokimia Roti Tawar dari Tepung Premiks Berbasis Tepung Beras Hasil Perkecambahan dan Tepung Beras Pratanak**" yang dibuat sebagai syarat guna meraih gelar Magister Teknologi Pertanian pada program studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan, Departemen Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.

Penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari berbagai dukungan luar biasa yang senantiasa berada di sekeliling penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Untuk itu, perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Salengke, M. Sc., selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin beserta Staf Dosen dan Tenaga Kependidikan yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis untuk belajar dan menyelesaikan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Dr. Adiansyah Syarifuddin, S.TP., M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah banyak memberikan arahan.
3. Ibu Dr. Andi Nur Faidah Rahman, S.TP., M.Si., selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan, arahan, saran, dukungan, motivasi selama pelaksanaan penelitian serta bimbingan dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Prof. Ir. Andi Dirpan, S.TP., M.Si., selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi serta arahan dalam penyusunan tesis.
5. Bapak Dr. rer.nat. Zainal, S.TP., MFoodTech., Dr. Muhammad Asfar, S.TP., M.Si., dan Prof. Dr. Ir. Jalil Genisa, M.S., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta masukan dan arahan dalam menyempurnakan tesis ini.
6. Kedua orangtua atas segala cinta, kasih sayang, dukungan yang sangat luar biasa dan doa yang tidak pernah putus untuk keberhasilan Penulis dalam menyelesaikan Pendidikan Magister
7. Suami tercinta Samsuaris Arifin, S. Ds yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan tesis ini. Yang menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran ataupun materi kepada penulis, dan memberi semangat untuk terus maju tanpa kenal lelah kata menyerah dalam segala hal.
8. Saudara tercinta dan keluarga besar yang selalu menyemangati dan mendukung penulis untuk segera memperoleh gelar Magister.
9. Saudara-saudari seperjuangan, mahasiswa Magister ITP Angkatan 2022 yang senantiasa kebersamai dalam proses perkuliahan, sebagai pemantik semangat penulis dalam menyelesaikan tesis. Terkhusus nani, atul, mawar,

trilis, risma, ira dan kak tari banyak memberikan ide, inspirasi, dan energi positif selama perkuliahan.

10. Seperjuangan Mahasiswa Magister lintas Angkatan yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat dalam hal akademik.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan penyelesaian tesis ini. Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan pertimbangan dan masukan dari para pembaca untuk penyempurnaan tulisan ini pada masa yang akan datang.

Makassar, 13 Juni 2024

Hinaya Aulia Arifin

ABSTRAK

Hinaya Aulia Arifin. **Karakterisasi Sifat Fisikokimia Roti Tawar dari Tepung Premiks Berbasis Tepung Beras Hasil Perkecambahan dan Tepung Beras Pratanak.** Dibimbing oleh Andi Nur Faidah Rahman dan Andi Dirpan.

Latar Belakang. Roti tawar pada penelitian ini merupakan hasil dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak yang telah disimpan menggunakan metode labuza. Roti tawar hasil baking tepung premiks berbasis tepung beras termodifikasi mempunyai komposisi kimia yang lebih baik dan memiliki sifat fungsional karena mengandung kandungan GABA, sehingga dapat meningkatkan nilai gizi roti tawar yang dihasilkan. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik dari roti tawar dari tepung premiks selama penyimpanan dengan metode labuza. **Metode.** Analisis yang digunakan yaitu RAL (Rancangan Acak Lengkap) 1 faktor dengan uji Anova, 5 perlakuan (P0 = penyimpanan nol hari; P1 = 7 hari; P2 = 14 hari; P3 = 21 hari; P4 = 28 hari), 3 kali ulangan. Parameter pengamatannya yaitu volume pengembangan, kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar lemak, kandungan GABA, vitamin B9, kadar kalsium dan uji hedonik. **Hasil.** Hasil penelitian ini meliputi tingkat kesukaan pada produk yang dihasilkan dalam skala hedonik terhadap parameter kenampakan (warna) berkisar 3,88-4,44; aroma berkisar 2,52-3,94; tekstur 2,89-3,93; rasa 1,96-4,14. Hasil parameter kadar air perlakuan P0-P4 berkisar 33,14%-35,47%, dan kadar abu dengan perlakuan P0-P1 berkisar 0,97%-0,99% memenuhi standar mutu roti tawar (SNI 01-3840-1995). Parameter kadar protein dengan perlakuan P0-P3 berkisar 10,60%-11,41%, kadar lemak dengan perlakuan P0-P2 berkisar 5,10%-4,27%, kadar karbohidrat dengan perlakuan P0-P4 berkisar 50,60%-47,63% memenuhi syarat Gizi Depkes RI (1992). Parameter kandungan GABA diperoleh berkisar 19,99 mg/kg - 30,83 mg/kg, kadar vitamin B9 berkisar 62,57 mg/100g - 102,56 mg/100g dan kadar kalsium diperoleh berkisar 86,80 mg/100g- 115,97 mg/100g. **Kesimpulan.** Secara kimia berdasarkan mutu roti tawar dan secara fisik berdasarkan daya kembang roti tawar menurun seiring lama penyimpanan berdasarkan metode Labuza.

Kata kunci : Roti tawar, tepung premix, fisikokimia, sensori

ABSTRACT

Hinaya Aulia Arifin. **Physicochemical Characterization of Fresh Bread from Premix Flour Based on Germinated Rice Flour and Parboiled Rice Flour.** Supervised by Andi Nur Faidah Rahman and Andi Dirpan.

Background. In this study, white bread is produced from premix flour based on germinated rice flour and parboiled rice flour that has been stored using the Labuza method. White bread made from modified rice-based premix flour has better chemical composition and functional properties due to its GABA content, which is expected to enhance the nutritional value of the resulting bread. **Objective.** This study aimed to determine the physicochemical and organoleptic characteristics of white bread made from premix flour stored using the Labuza method. **Method.** The analysis applied was One-Way Analysis of Variance (ANOVA) with a Complete Randomized Design (CRD), comprising 5 treatments of storage (P0 = zero-day; P1 = 7 days; P2 = 14 days; P3 = 21 days; P4 = 28 days), with 3 replications. The observed parameters were volume expansion, moisture content, ash, protein, carbohydrate, fat, GABA, vitamin B9, and calcium contents, as well as the results of the hedonic test. **Results.** This research found that the preference level for the produced bread on a hedonic scale for appearance (color) ranged from 3.88 to 4.44; aroma ranged from 2.52 to 3.94; texture ranged from 2.89 to 3.93; and taste ranged from 1.96 to 4.14. The moisture content parameter for treatments P0-P4 ranged from 33.14% to 35.47%, and the ash content for treatments P0 to P1 ranged from 0.97% to 0.99%, meeting the quality standard for white bread (SNI 01-3840-1995). The protein content parameter for treatments P0-P3 ranged from 10.60% to 11.41%, fat content for treatments P0-P2 ranged from 5.10% to 4.27%, and carbohydrate content for treatments P0-P4 ranged from 50.60% to 47.63%, meeting the requirements of the Indonesian Ministry of Health Nutrition (1992). The GABA content parameter ranged from 19.99 mg/kg to 30.83 mg/kg, vitamin B9 content ranged from 62.57 mg/100g to 102.56 mg/100g, and calcium content ranged from 86.80 mg/100g to 115.97 mg/100g. **Conclusion.** Based on the results, the physicochemical values of white bread decrease with the duration of storage based on the Labuza method.

Keywords: Fresh bread, premix flour, physicochemical, sensory.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. METODE PENELITIAN	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2. Alat dan Bahan	4
2.3 Metode Penelitian	4
2.3.1 Rancangan Penelitian	4
2.3.2 Tahapan Penelitian	5
2.3.3 Penelitian Utama	6
2.4 Parameter Pengamatan	6
2.4.1 Analisis Fisik	6
2.4.2 Organoleptik Metode Uji Kesukaan (Setyaningsih et al., 2010)	6
2.4.3 Analisis Kimia	7
2.4.4 Analisis Data	11
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
IV. PENUTUP	39
4.1 Kesimpulan	52
4.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Rekapitulasi Hasil Penilaian Panelis terhadap Uji Kesukaan Roti Tawar dari Tepung Premiks Berbasis Tepung Beras Hasil Perkecambahan dan Tepung Pratanak19
- Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Analisis Kimia Roti Tawar dari Tepung Premiks Berbasis Tepung Beras Hasil Perkecambahan dan Tepung Beras Pratanak 26

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.** Diagram alir penelitian tahap I (pembuatan gabah berkecambah hingga menjadi tepung beras berkecambah, (Afni, 2022)).....12
- Gambar 2.** Diagram alir penelitian tahap II (pembuatan gabah pratanak hingga menjadi tepung beras pratanak (Afni, 2022)).....13
- Gambar 3.** Diagram alir penelitian tahap III (pembuatan tepung premiks (Afni, 2022)).....14
- Gambar 4.** Diagram alir pembuatan roti tawar hasil baking tepung premiks (Afni, 2022)15
- Gambar 5.** Roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak (Sumber: (Hasil penelitian, 2024))16
- Gambar 6.** Volume pengembangan roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak (Sumber: (Hasil penelitian, 2024))17
- Gambar 7.** Pengaruh waktu penyimpanan terhadap tingkat kesukaan warna pada roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak20
- Gambar 8.** Pengaruh waktu penyimpanan terhadap tingkat kesukaan aroma pada roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak21
- Gambar 9.** Pengaruh waktu penyimpanan terhadap tingkat kesukaan tekstur pada roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak23
- Gambar 10.** Pengaruh waktu penyimpanan terhadap tingkat kesukaan rasa pada roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak24
- Gambar 11.** Pengaruh waktu penyimpanan terhadap kadar air roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak27
- Gambar 12.** Pengaruh waktu penyimpanan tepung premiks terhadap kadar abu roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak28
- Gambar 13.** Pengaruh waktu penyimpanan terhadap kadar protein pada roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak29

- Gambar 14.** Pengaruh waktu penyimpanan tepung premiks terhadap kadar lemak roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak31
- Gambar 15.** Pengaruh waktu penyimpanan tepung premiks terhadap karbohidrat roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak.....32
- Gambar 16.** Pengaruh waktu penyimpanan tepung premiks terhadap kandungan GABA roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak.....34
- Gambar 17.** Pengaruh waktu penyimpanan tepung premiks terhadap kandungan vitamin B9 roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak36
- Gambar 18.** Pengaruh waktu penyimpanan tepung premiks terhadap kandungan kalsium roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak37

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pola konsumtif konsumen terhadap produk instan terus berkembang dan meningkat setiap tahunnya. Selain memiliki sifat yang praktis produk instan juga aman dan bergizi. Salah satu produk instan yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen adalah tepung premiks. Menurut (Tawali et al., 2022; Hakiki et al., 2019) tepung premiks merupakan campuran dari berbagai jenis tepung guna menggantikan sebagian komponen tepung terigu yang dikemas secara instan sehingga memberikan kemudahan, waktu yang lebih efisien dalam proses produksi, mempunyai daya simpan, serta menekan harga agar lebih murah dari tepung terigu.

Tepung premiks penelitian ini berbasis tepung beras termodifikasi yang merupakan produk instan tepung dengan keunggulan pada nilai fungsionalnya. Nilai fungsional pada produk ini bersumber dari penggunaan tepung beras termodifikasi yaitu tepung beras berkecambah dan tepung beras pratanak. Tepung beras berkecambah yang memiliki kandungan GABA (*gamma-aminobutyric acid*), vitamin B (B2, B6, B9), protein, lemak dan kalsium (Al-Ansi et al., 2022). Tepung beras pratanak meningkatkan kandungan gizi seperti mineral terutama (Na, K, Ca, Mg) (Nurdjannah et al., 2018) serta dengan proses pratanak dapat menurunkan nilai indeks glikemik (Kumar et al., 2022). Dengan adanya tepung premiks ini, konsumen akan lebih dimudahkan dalam segi waktu dan biaya dalam pengolahan produk.

Produk pangan yang diolah dari tepung premiks pada penelitian ini adalah roti. Pemilihan produk olahan pangan roti karena roti saat ini telah menjadi tren konsumsi masyarakat yang praktis dan memiliki karakteristik sebagai makanan pokok, mampu menggeser nasi sebagai sumber karbohidrat (Nuraisyah et al., 2018). Kandungan gizi roti cukup lengkap untuk melengkapi kebutuhan nutrisi orang yang mengkonsumsinya, sehingga dari tahun ke tahun konsumsi roti terus meningkat. Data BPS 2021 menunjukkan bahwa konsumsi roti tawar dan roti manis penduduk Indonesia tahun 2020 mencapai 3,01 kg/kapita/tahun. Berdasarkan formulasinya, jenis roti dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu roti tawar, roti manis, dan roti adonan soft rolls (Suryatna, 2015). Roti tawar terbuat dari tepung terigu dan memiliki rasa tawar yang diragikan kemudian dipanggang (Pusuma et al., 2018; Nabila, 2022).

Berkembangnya produk roti tawar berbasis pangan lokal, saat ini sudah beragam jenis tepung telah digunakan sebagai alternatif pengganti tepung terigu seperti jagung, tepung mokaf, tepung talas, tepung singkong, dan berbagai jenis karbohidrat lainnya (Heberle et al., 2022; Hidayat et al., 2023). Meskipun tidak mengandung gluten namun dapat meningkatkan nilai keragaman gizi pada roti serta mengurangi ketergantungan pada tepung terigu roti (Rahmah et al., 2017). Kandungan gluten pada tepung terigu jika dikonsumsi secara berlebih dapat memicu penyakit *celiac disease* (gangguan fungsi pencernaan). Oleh karena itu,

pengurangan gluten dalam produk roti tawar dengan memanfaatkan pangan lokal bisa menjadi solusi bagi konsumen.

Penelitian sebelumnya oleh (afni, 2022) menentukan formula tepung premiks berbasis tepung beras termodifikasi, formulasi terdiri dari: 20% tepung beras pratanak, 20% tepung beras berkecambah, 60% tepung terigu protein tinggi. Kemudian bahan tambahan yang digunakan adalah 14% ragi, 20% susu skim bubuk, 30% gula halus, 3% garam, 30% *butter*, 173% air bersih. Penelitian ini menunjukkan penerimaan konsumen dan kandungan nilai gizi yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Selanjutnya penelitian (Febby, 2023) melakukan penentuan umur simpan pada tepung premiks yang dihasilkan dengan menggunakan metode *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT). Pemilihan model pada metode ASLT didasarkan pada karakteristik produk, dimana produk tepung bersifat higroskopis karena itu lebih tepat pendugaan umur simpannya menggunakan model Labuza dengan pendekatan kadar air kritis (Sugiyono et al., 2013). Dari penelitian tersebut menemukan dengan kemasan aluminium foil, menggunakan RH 70% produk memiliki umur simpan 7.4 tahun. Penelitian berikutnya oleh (Wa Ode, 2024) menguji mutu tepung premiks roti tawar yang telah digandakan volumenya dan dikemas dengan aluminium foil. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin menganalisis sifat fisikokimia roti tawar hasil *baking* tepung premiks yang telah dilakukan penyimpanan berdasarkan metode labuza untuk mengetahui apakah tepung premiks yang telah dihasilkan dapat diolah menjadi roti tawar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sifat fisik roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak
2. Bagaimana sifat kimia roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis sifat fisik roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak
2. Untuk menganalisis sifat kimia roti tawar dari tepung premiks berbasis tepung beras hasil perkecambahan dan tepung beras pratanak

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai penunjang diversifikasi pada konsumsi pangan, selain merupakan implementasi dari variasi gizi dalam bahan tepung beras yang dihasilkan juga mendukung pola konsumsi pangan dalam menu makanan sehari-hari
2. Meningkatkan nilai ekonomi dari tepung premiks dan mengangkat citra pangan pokok lokal dan sumber informasi untuk penelitian selanjutnya