

LAMPIRAN

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 1 Analisis sifat fisik

1. Pengukuran warna

Pengukuran Warna (Shan *et al.* 2013) Pengukuran warna misagu dan kacang bogor dilakukan menggunakan kolorimeter, sehingga akan dihasilkan nilai L^* , a^* , b^* . Nilai L^* akan menunjukkan tingkat kecerahan dari misagu dan kacang bogor, nilai a^* akan menunjukkan warna kromatik campuran merah dan hijau, serta nilai b^* menunjukkan warna kromatik biru kuning. Miyang dianalisis pada pengukuran warna merupakan misagu dan kacang bogor kering yang dihaluskan menjadi tepung kemudian diukur menggunakan kolorimeter.

2. Pengukuran Teksture

Analisis Profil Tekstur Menggunakan Texture Analyzer TA-XT2i (Subarna dan Muhandri 2013) Misagu dan kacang bogor kering direhidrasi sesuai waktu pemasakan optimum kemudian dianalisis menggunakan Texture Analyzer TA-XT2i. Probe yang digunakan berbentuk silinder dengan diameter 3,5 mm. Seuntai sampel dengan panjang yang melebihi diameter probe diletakkan di atas landasan lalu ditekan dengan probe. Hasil berupa kurva yang menunjukkan hubungan antara gaya yang diperlukan untuk kompresi dan waktu. Nilai kekerasan ditunjukkan dengan absolute (+) peak, nilai kelengketan ditunjukkan dengan absolute (-) peak, dan nilai kekenyalan dari perbandingan area 1 dan area 2 pada kurva. Satuan kekerasan dan kelengketan adalah gramforce (gF).

3. Cooking Time

Air sebanyak 200 mL dipanaskan sampai mendidih, kemudian 5 g mi sagu dan kacang bogor kering yang telah dipotong sepanjang 2-3 cm, dimasukkan ke dalam air mendidih. Setiap 1 menit, untaian mi diletakkan di antara dua gelas arloji kemudian ditekan. Waktu tanak optimum diperoleh pada saat seluruh bagian mi menyerap air dengan sempurna atau pada saat tidak terbentuk titik putih ketika mi ditekan dengan gelas arloji. Waktu dicatat mulai dari perebusan mi sampai matang.

4. Cooking Loss

Penentuan cooking loss dilakukan dengan merebus 2 g mitalas beneng kering dalam 200 mL air. Setelah mencapai waktu optimum perebusan, mi direndam air dingin dan ditiriskan. Mi kemudian ditimbang dan dikeringkan pada suhu 105 °C sampai beratnya konstan, lalu ditimbang kembali dan dihitung dengan rumus :

$$Cooking\ Loss = \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100\%$$

Keterangan :

W1 : berat sebelum direbus

W2 : berat setelah direbus

Lampiran 2 Analisis Kandungan Gizi

Analisis kandungan gizi yang dilakukan pada penelitian ini meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, dan kadar serat pangan. Analisis kandungan gizi dilakukan pada sampel mi sagu dan kacang bogor kering yang dihaluskan menggunakan *food processor* menjadi bentuk tepung.

Lampiran 2 Analisis kimia

1. Analisis Kadar Air (AOAC 2005)

Analisis kadar air dilakukan dengan metode gravimetri. Prinsip analisis kadar air dengan metode gravimetri adalah penguapan pada sampel melalui proses pemanasan dalam oven dengan suhu 105 °C kemudian bobot yang hilang dihitung sebagai kadar air yang ada pada sampel. Prosedur analisis kadar air dilakukan dengan cara botol timbang kosong yang akan digunakan dipanaskan terlebih dahulu dalam oven (Eyela NDO-400) selama 1 jam pada suhu 105°C, kemudian didinginkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang. Sebanyak 2 g sampel ditimbang dan diletakkan dalam botol timbang kemudian dipanaskan dalam oven (Eyela NDO-400) selama 3 jam pada suhu 105°C. Botol timbang kemudian didinginkan dalam desikator selama 30 menit, lalu ditimbang kembali. Ulangi pengeringan hingga diperoleh bobot tetap. Kadar air dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Kadar air (\%bb)} = \frac{(W+W_2)-W_1}{W} \times 100\%$$

Keterangan:

W = Bobot sampel sebelum dioven (g)

W₁ = Bobot cawan kosong dan sampel setelah dioven (g)

W₂ = Bobot cawan kosong (g)

5.2.1 Analisis Kadar Abu dengan Metode Gravimetri (AOAC 2005)

Analisis kadar abu dilakukan dengan metode gravimetri. Prinsip analisis kadar abu dengan metode gravimetri adalah pengabuan sampel dalam tanur (Nabertherm) pada suhu 550 °C, zat-zat organik teruraikan menjadi air dan CO₂ sedangkan zat-zat anorganik yang tertinggal dihitung sebagai kadar abu. Prosedur analisis kadar abu dilakukan dengan cara cawan aluminium kosong yang akan digunakan dipanaskan terlebih dahulu dalam tanur (Nabertherm) selama 1 jam pada suhu 550°C, kemudian didinginkan dalam desikator selama 1 jam, lalu ditimbang untuk memperoleh bobot cawan kosong. Sampel sebanyak 3 g timbang dalam cawan kemudian dibakar sampai tidak berasap, lalu diabukan dalam tanur bersuhu 550°C selama 5 jam sampai pengabuan sempurna. Kemudian cawan didinginkan dalam desikator selama 1 jam, lalu ditimbang. Kadar abu dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Kadar abu (\%bb)} = \frac{W_1-W_2}{W} \times 100\%$$

Keterangan:

W = Bobot sampel sebelum diabukan (g)

W₁ = Bobot cawan kosong dan sampel setelah diabukan (g)

W₂ = Bobot cawan kosong (g)

1. Analisis Kadar Protein (AOAC 2005)

Analisis kadar protein dilakukan dengan metode kjeldahl. Prinsip analisis kadar protein dengan metode kjeldahl adalah senyawa nitrogen diubah menjadi ammonium sulfat oleh H_2SO_4 pekat. Pengukuran kadar protein dilakukan dengan metode kjeldahl yang terdiri dari tahap destruksi, destilasi, dan titrasi. Prosedur analisis kadar protein dilakukan dengan cara sampel ditimbang sebanyak 0,25 g, lalu dimasukkan ke dalam tabung digesti 250ml, lalu ditambahkan 1 g selenium dan 6 ml H_2SO_4 98%. Sampel didestruksi selama kurang lebih 1 jam sampai larutan jernih lalu didinginkan. Setelah dingin dan tidak berasap, ke dalam tabung digesti 250 ml ditambahkan 30 ml akuades dan 40 ml NaOH 40%, kemudian dilakukan proses destilasi dengan alat kjeltech (FOSS KT 200) selama 3 menit. Hasil destilasi ditampung dalam labu erlenmeyer 50 ml yang berisi campuran 25 ml asam borat (H_3BO_3) 4% dan 3 tetes indikator BCG-MM. Hasil disetilasi pada labu erlenmeyer akan berubah warna menjadi kehijauan. Destilat dititrasi dengan HCl 0,095 N sampai terjadi perubahan warna menjadi merah muda keunguan. Volume titran dibaca dan dicatat. Kadar protein dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nitrogen (\%)} = \frac{(V_p - V_b) \times N \times Ar N \times fp}{W} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Protein (\%)} = \%N \times fk$$

Keterangan:

V_p	= Volume HCl 0,095 N yang digunakan untuk penitrasi produk (ml)
V_b	= Volume HCl yang digunakan untuk penitrasi blanko (ml)
N	= Normalitas HCl
Ar N	= Berat/massa atom relatif N (14,008)
F_p	= Faktor pengencer
W	= Bobot sampel (mg)
Fk	= Faktor koreksi (6,25)

2. Analisis Kadar Lemak (AOAC 2005)

Analisis kadar lemak dilakukan dengan metode soxhlet. Prinsip analisis kadar lemak dengan metode soxhlet adalah ekstraksi lemak bebas dengan pelarut non polar. Prosedur analisis kadar lemak dilakukan dengan cara labu lemak yang akan digunakan dioven (Eyela NDO-400) terlebih dahulu selama 1 jam pada suhu $105^\circ C$, kemudian didinginkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang. Sampel sebanyak 1 g ditimbang dan dibungkus dengan kertas saring dan dimasukan kedalam timbel dengan ditutup oleh kapas secukupnya. Timbel diletakkan pada alat ekstraksi soxhtec (FOSS ST 243) yang dipasang di atas kondensor serta labu lemak di bawahnya. Pelarut heksana sebanyak 40 ml dituangkan ke dalam labu lemak, kemudian labu lemak dipasangkan pada soxhtec (FOSS ST 243). Proses ekstraksi lemak akan terjadi selama 70 menit. Lemak yang dihasilkan dari proses tersebut akan tertampung pada labu lemak. Labu lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi kemudian dikeringkan dalam oven (Eyela NDO-400) pada suhu $105^\circ C$ selama 1 jam. Labu lemak kemudian didinginkan dalam desikator selama 20-30 menit dan ditimbang. Kadar lemak dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Kadar lemak} = \frac{w_1 - w_2}{w} \times 100\%$$

Keterangan:

W = Berat sampel (g)

W₁ = Berat labu lemak dan lemak (g)

W₂ = Berat labu lemak kosong (g)

3. Analisis Kadar Karbohidrat dengan Metode *By Difference* (AOAC 2005)

Penentuan kadar karbohidrat *available by difference* diperoleh dari hasil pengurangan angka 100 dengan persentase komponen lain yang terkandung di dalam sampel, meliputi air, abu, lemak, protein dan serat pangan. Kadar karbohidrat dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Kadar karbohidrat (\%bb)} = 100\% - A - B - C - D$$

Keterangan:

A = kadar air (%bb)

B = kadar Abu (%bb)

C = kadar protein (%bb)

D = kadar lemak (%bb)

4. Analisis Kadar Serat Pangan (AOAC 2005)

Analisis kadar serat pangan dilakukan dengan metode gravimetri enzimatis. Analisis kadar serat pangan terdiri dari serat pangan total, serat pangan tidak larut, dan serat pangan larut.

a) Kadar Serat Pangan Total (TDF)

Timbang 2 g sampel uji masing-masing dalam tabung falcon 50 ml yang berbeda. Pindahkan masing-masing sampel ke dalam 2 buah gelas piala 400 ml. Tambahkan larutan buffer MES-TRIS, aduk dengan pengaduk kaca hingga tidak ada sampel yang menggumpal. Tambahkan enzim α -amilase, aduk hingga homogen, tutup gelas piala dengan alumunium foil. Inkubasi dalam *shaking waterbath* (FOSS WB 1024) pada suhu 100 °C selama 30 menit. Dinginkan larutan hingga suhu 60°C, buka alumunium foil, dispersikan/uraikan gel yang terbentuk pada dasar gelas piala dengan spatula/pengaduk kaca, bilas dinding gelas piala dan pengaduk kaca dengan akuades. Tambahkan enzim protease, aduk kembali hingga tidak ada sampel yang menggumpal, tutup kembali gelas piala dengan alumunium foil. Inkubasi kembali dalam *shaking waterbath* (FOSS WB 1024) pada suhu 60°C selama 30 menit. Buka alumunium foil, tambahkan HCl 0,561 M atur pH sampel sampai pH 4,1-4,6 dengan larutan NaOH 1 M atau HCl 1 M. Tambahkan enzim amyloglucosidase, aduk hingga homogen, tutup kembali gelas piala dengan alumunium foil. Inkubasi dalam *shaking waterbath* (FOSS WB 1024) pada suhu 60°C selama 30 menit.

b) Kadar Serat Pangan Tidak Larut (IDF)

Saring dengan kertas saring tak berabu dan cuci dengan akuades bersuhu 70°C. Kumpulkan filtrat dan larutan pencuci untuk penetapan serat pangan larut. Cuci residu dengan masing-masing etanol 95% dan aseton. Keringkan kertas saring dalam oven (Eyela NDO-400) pada suhu 103±2°C. Timbang masing-masing kertas saring yang berisi residu. Tentukan bobot abu pada hasil residu pertama dan bobot protein pada hasil residu kedua.

5. Kadar Serat Pangan Larut (SDF)

Gunakan filtrat pada pengujian serat pangan tidak larut pindahkan ke gelas piala 400 ml. Tambahkan 4 kali volume etanol 95% bersuhu 60°C. Diamkan larutan pada suhu ruang selama 1 jam. Saring dengan kertas saring tak berabu dan cuci endapan dengan etanol 78%, etanol 95%, dan aseton. Keringkan kertas saring dalam oven (Eyela NDO-400) pada suhu 103±2°C. Timbang masing-masing kertas saring yang berisi residu. Tentukan bobot abu pada hasil residu pertama dan bobot protein pada hasil residu kedua. Kadar serat pangan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

Bobot abu (g) = (bobot cawan + abu) – bobot cawan kosong

Bobot protein (g) = $\frac{V_p \times N_p \times f_k \times 14,007}{1000}$

Blanko (g) = bobot residu blanko – (protein blanko + abu blanko)

Kadar serat pangan (%) = $\frac{\text{bobot residu sampel} - (\text{abu} + \text{protein} + \text{blanko})}{\text{bobot sampel}}$

Keterangan:

V_p = Volume penitaran larutan HCl 0,2 N (mL)
 N_p = Normalitas larutan HCl 0,2 N
 f_k = Faktor konversi protein

6. Analisis kadar amilosa (Juliano 1971; Aliawati 2003) dan amilopektin (by difference)

Metode iodometri digunakan untuk menganalisis kandungan amilosa. Metode ini bergantung pada perubahan warna amilosa menjadi biru ketika bertemu dengan senyawa yodium. Intensitas warna ini pada gilirannya tergantung pada jumlah pati yang ada. Pembuatan larutan NaOH 1 N yaitu diambil 13,3 mL NaOH 30% lalu ditera hingga 100 mL dengan akuades. Pembuatan larutan iod (0,2% (I_2) dalam 2% KI) yaitu ditimbang I_2 sebanyak 0,2 g dan ditambahkan 100 mL larutan KI (2 g KI dalam 100 mL akuades). Kurva standar dibuat dengan menggunakan sampel pati murni. Pembuatannya dengan cara mencampurkan 40 mg amilosa murni dengan etanol dan natrium hidroksida pada tahapan pertama. Berikutnya, kadar amilosa pada sampel uji dianalisis dengan menggunakan metode yang sama. Pembuatan kurva standar dengan cara 40 mg pati murni dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL. Tambahkan 1 mL etanol dan 9 mL NaOH 1 N, lalu ditera. Dipanaskan dalam waterbath pada suhu 95°C dalam waktu 10 menit. Setelah itu, dipipet sebanyak 1, 2, 3, 4, dan 5 mL

pada masing-masing 5 labu takar 100 mL. Berikutnya, tambahkan 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; dan 1 mL asetat 1 N pada masing-masing tabung. Selanjutnya, tambahkan 2 mL larutan iod, lalu ditera. Setelah itu, larutan dihomogenkan dan didiamkan selama 20 menit. Intensitas warna biru diukur dengan spektrofotometer, dibaca absorbansinya pada $\lambda = 625 \text{ nm}$. Kurva standar dibuat berdasarkan konsentrasi amilosa terhadap absorbansi. Pengukuran amilosa sampel uji (mi) dimulai dengan menimbang 100 mg sampel dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL. Kemudian, tambahkan 1 mL etanol dan 9 mL NaOH 1 N, lalu ditera. Setelah itu, panaskan dalam waterbath di suhu 95°C dalam waktu 10 menit. Selanjutnya, pipet sebanyak 5 mL dan dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL. Tambahkan 1 mL asetat 1 N dan 2 mL larutan iod, lalu ditera. Dihomogenkan, dan didiamkan selama 25 20 menit. Dibaca absorbansinya pada panjang gelombang 620 nm. Kadar amilosa ditentukan dengan cara pembacaan spektrofotometer (nilai y), kemudian tentukan nilai x dengan menggunakan persamaan linier kurva standar amilosa. Selanjutnya hitung kadar amilosanya dengan menggunakan rumus berikut:

$$Fk = \frac{1}{\text{abs rata-rata 1 ppm}} \times \frac{1000 \times 20}{1000000} \times \frac{1}{\text{abs rata-rata 1 ppm}}$$

$$\text{Kadar Amilosa (\%)} = \frac{A \times fk \times 100}{100 - \text{kadar air}} \times 100\%$$

Keterangan:

A: Absorbansi sampel uji

fk: faktor konversi

Analisis kadar amilopektin, dihitung dengan menggunakan metode by difference. Perhitungan tersebut dilakukan dengan cara mengurangkan 100% pati dengan kadar amilosa sampel uji.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

KUESIONER PENELITIAN

POTENSI MI BERBAHAN SAGU DAN KACANG BOGOR SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN BERINDEKS GLIKEMIK RENDAH

Tanggal Wawancara	:	
Nama Responden	:	
Alamat	:	
Nomor Telfon	:	

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

DATA KARAKTERISTIK SUBJEK		
1.	Nama	
2.	Umur	
3.	Berat badan	
4.	Tinggi badan	
5.	IMT (indeks masa tubuh)	
6.	Keterangan IMT	
7.	Apakah anda memiliki alergi terhadap makanan? (pati sagu dan kacang-kacangan). Bila „ya“ sebutkan jenisnya.	
8.	Apakah anda saat ini mengalami gangguan pencernaan ?	
9.	Riwayat penyakit apakah yang pernah anda derita?	
10.	Apakah anda memiliki penyakit diabetes mellitus?	
11.	Apakah anda memiliki anggota keluarga yang menderita penyakit diabetes mellitus (ayah, ibu, kakek atau nenek dari ayah atau ibu)	
12.	Bila “ada”, sebutkan anggota keluarga yang menderita DM	
13.	Apakah anda perokok?	



14.	Apakah saat ini anda sedang mengonsumsi obat medis dalam rangka terapi? Bila ya sebutkan nama obat	
15.	Apakah anda berani melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah?	

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 4 Nilai indeks glikemik

1. Glukosa 1

No.	Kode sampel	Perhitungan luas bangun Glukosa 1						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	1	322.5	765	735	465	435	15.3	2737.8
2	2	510	1440	1665	1252.5	1200	239.2	6306.7
3	3	352.5	2508	840	472.5	330	9.22	4512.22
4	4	307.5	1190	1200	1125	1305	0	5127.5
5	5	195	1702	757.5	345	480	0	3479.5
6	6	270	2408	720	202.5	45	0	3645.5
7	7	180	1860	1080	915	900	0	4935
8	8	465	3285	1035	660	645	0	6090
9	9	142.5	522	487.5	300	240	0	1692
10	10	195	930	1027.5	885	1455	544	5036.5

2. Glukosa 2

No.	Kode sampel	Perhitungan luas bangun Glukosa 2						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	1	352.5	735	750	697.5	1020	0	3555
2	2	307.5	667.5	645	495	570	270	2955
3	3	382.5	922.5	1027.5	825	1170	885	5212.5
4	4	112.5	480	832.5	1117.5	1920	1020	5482.5
5	5	307.5	765	1050	997.5	1290	0	4410
6	6	255	750	967.5	727.5	645	0	3345
7	7	210	720	1245	1350	2010	885	6420
8	8	322.5	862.5	1312.5	1087.5	1230	0	4815
9	9	330	727.5	750	540	600	0	2947.5
10	10	255	750	967.5	772.5	930	0	3675

3. Pangan uji (F0)

No.	Kode sampel	Perhitungan luas bangun F0						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	1	97.5	255	435	622.5	735	0	2145
2	2	165	412.5	562.5	585	645	60	2430
3	3	225	502.5	630	592.5	660	270	2880
4	4	157.5	375	495	457.5	615	315	2415
5	5	180	495	667.5	682.5	885	375	3285
6	6	180	420	412.5	285	315	120	1732.5
7	7	22.5	337.5	667.5	802.5	1320	525	3675
8	8	172.5	562.5	742.5	540	345	0	2362.5
9	9	315	810	937.5	675	1125	975	4837.5
10	10	247.5	667.5	795	607.5	1620	1155	5092.5

4. Pangan Uji (Formula Terpilih)

No.	Kode sampel	Perhitungan luas bangun Formula terpilih						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	1	240	540	637.5	487.5	510	60	2475
2	2	232.5	540	637.5	547.5	630	180	2767.5
3	3	247.5	577.5	690	592.5	675	255	3037.5
4	4	165	420	577.5	570	765	300	2797.5
5	5	52.5	240	420	390	240	0	1342.5
6	6	150	367.5	472.5	330	195	0	1515
7	7	120	420	697.5	615	540	150	2542.5
8	8	217.5	637.5	922.5	832.5	585	0	3195
9	9	202.5	600	690	510	705	345	3052.5
10	10	292.5	660	780	675	720	165	3292.5

5. Pangan uji (Mi komersial sagu)

No.	Kode sampel	Perhitungan luas bangun Formula Komersial						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	1	180	450	652.5	630	885	450	3247.5
2	2	225	630	682.5	420	330	225	2512.5
3	3	157.5	510	480	157.5	180	300	1785
4	4	15	375	660	547.5	570	0	2167.5
5	5	150	547.5	787.5	637.5	870	390	3382.5
6	6	210	682.5	847.5	547.5	555	375	3217.5
7	7	97.5	397.5	630	555	480	0	2160
8	8	142.5	487.5	585	427.5	525	330	2497.5
9	9	315	757.5	742.5	502.5	0	0	2317.5
10	10	247.5	637.5	780	562.5	510	225	2962.5

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di kota Luwuk pada tanggal 11 bulan Desember tahun 2000 sebagai anak pertama dari pasangan bapak Model Tarigan dan ibu Yumirni Duasing. Pendidikan sarjana ditempuh di Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Respati Yogyakarta dan lulus pada tahun 2023. Pada tahun 2023 penulis diterima sebagai mahasiswa program magister (S-2) di Program Studi Ilmu Gizi pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pertanian Bogor dan menamatkannya pada tahun 2026 (untuk mahasiswa S-2).

Selama mengikuti program S-2, penulis aktif menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Analisis dan Evaluasi Mutu Gizi Pangan pada tahun 2024 dan asisten praktikum pada mata kuliah Ilmu Bahan Pangan pada tahun 2025. Karya ilmiah berjudul **“Peningkatan Mutu Gizi Mi Berbahan Sagu dan Kacang Bogor sebagai Alternatif Makanan Berindeks Glikemik Rendah”** telah dipublikasi di *Journal Applied Food Research*. Penulis juga memperoleh pendanaan riset melalui program Penelitian Tesis Magister (PTM) Tahun 2025 dengan judul **“Pengembangan Mi Kacang Tanah Sagu dan Bambara sebagai Pangan Alternatif Berserat Tinggi dan Indeks Glikemik Rendah untuk Obesitas dan Diabetes”** dengan Nomor Kontrak **006/C3/DT.05.00/PL/2025** dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (Kemenristekdikti). Karya-karya ilmiah tersebut merupakan bagian dari program S-2 penulis.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University