4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini, yaitu:

1. Jenis perkecambahan berpengaruh nyata terhadap organoleptik warna beras, tetapi tidak berpengaruh nyata pada organoleptik aroma dan tekstur. Perkecambahan cenderung menurunkan nilai organoleptik dari beras.
2. Jenis perkecambahan berpengaruh nyata terhadap mutu beras, intensitas warna, mikrostruktur beras, tetapi tidak berpengaruh nyata pada rendemen giling. Perkecambahan cenderung dapat menurunkan mutu beras, rendemen giling, intensitas warna serta meningkatkan kerusakan pada struktur beras.
3. Jenis perkecambahan berpengaruh nyata terhadap kadar protein, lemak, karbohidrat, GABA, kalori, fosfor, magnesium dan aktivitas antioksidan, tetapi tidak berpengaruh pada kadar air, abu, serat. Perkecambahan cenderung meningkatkan kadar abu, protein, lemak, serat, GABA, kalori, magnesium dan fosfor serta dapat menurunkan kadar air, karbohidrat dan aktivitas antioksidan.

4.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perkecambahan beras pecah kulit dapat dilakukan dengan metode pemeraman dengan menggunakan kain basah. Selain itu, dilakukan pemantauan pada proses penggilingan sehingga dihasilkan beras dengan derajat sosoh yang seragam serta dilakukan analisis pada nasi hasil pemasakan dari beras berkecambah.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, J. ., Azni, I, N., Basriman, I., & Prasasti, F. N. . (2021). Karakteristik Kimia

Minuman Sari Tempe-Jahe Dengan Penambahan Carboxy Methyl Cellulose dan Gom Arab pada Konsentrasi Yang Berbeda. *Chimica et Natura Acta*, *9*(1), 36–44.

Astuti, R. D., & Sugiarso, D. (2015). Penentuan kadar mineral seng (Zn) dan fosfor (P) dalam nugget ikan gabus (Channa Striata)-rumput laut merah (Eucheuma Spinosum). *Jurnal Sains Dan Seni Its*, *4*(2), 2337–3520.

Bawoleng, A., Amisi, M. ., & Sanggelorang, Y. (2022). Gambaran Kecukupan Mineral Makro pada Tenaga Pendidik dan Kependidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal KESMAS*, *11*(4), 73–81.

Berliyanti, A. R., & Suprihadi, A. (2020). Deteksi *Gamma-Aminobutyric Acid* (GABA) pada bakteri asam laktat hasil isolasi produk fermentasi petis ikan dari Rembang. *3*(September 2019), 59–67.

David, J., & Davtaniel, S. (2023). Analisis Mutu Gabah dan Beras Dari Berbagai Agroekosistem Di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, *21*(2), 57–62.

Erico, Syarief.R. Widowati, S. 2018. Uji Fisik Beras dan Uji Indeks Glikemik Nasi (Mayang Pandan) Pada Berbagai Tingkat Derajat Sosoh. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian, 15*(3) : 131-137

Fadhlurrohman, I., Setyawardani, T., & Sumarmono, J. (2023). Karakteristik Warna (Hue, Chroma, Whiteness Index), Rendemen, dan Persentase Whey Keju dengan Penambahan Teh Hitam Orthodox (*Camellia sinensis var. assamica*). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan*, *8*(1), 10–19.

Hani, H. N., Putri, S. N. A., Ningrum, S., & Utami, D. R. (2023). Uji kualitatif karbohidrat pada makanan empat sehat lima sempurna. *Journal of Food Safety and Processing Technology (JFSPT)*, *1*(1), 21.

Hasnelly, H., Fitriani, E., Ayu, S. P., & Hervelly, H. (2020). Pengaruh Drajat Penyosohan terhadap Mutu Fisik dan Nilai Gizi Beberapa Jenis Beras. *AgriTECH*, *40*(3), 182.

Hernawati, D. (2012). Issn 2086-4280 Aplikasi Matematika Dalam Pengaturan Berat Badan Dengan Menghitung Kalori Dan Menggunakan Sistem Body Mass Index (BMI). Jurnal Pendidikan Matematika.*1*(2), 59–62.

Hidayah, H., Farhamzah, Amal, S., & Dahlia, I. (2022). Aktivitas Kandungan Daun Sirih (Piper Betle L.) Sebagai Antioksidan : Literature Review Article. *Jurnal Buana Farma*, *2*(3), 47–51.

Iswanto, P. H., Akbar, A. R., & Rahmi, A. (2018). Pengaruh Kadar Air Gabah Terhadap Mutu Beras Pada Varietas Padi Lokal Siam Sabah. *Jtam Inovasi Agroindustri*, *1*(1), 12–23.

Junianto, J. (2022). Pengaruh Penambahan Tepung Spirulina Terhadap Komposisi Proksimat Donat. *Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, *3*(3), 73–78.

Khalisa, K., Lubis, Y. M., & Agustina, R. (2021). Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*.L). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, *6*(4), 594–601.

Kijima, N., Katumi, N., Takasago, T., Ikeda, T. M., Shimoyamada, M., & Nishikawa, M. (2015). Characterization of Rice Flour Milled with Water and Effects of Soaking Conditions. *Food Science and Technology Research*, *21*(6), 771–778.

Lestari, S., & Kurniawan, F. (2021). Pemutuan Fisik Gabah dan Beras Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI). *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, *5*(2), 159–168.

Lim, M. J., Barathikannan, K., Jeong, Y. J., Chelliah, R., Vijayalakshmi, S., Park, S. J., & Oh, D. H. (2024). Exploring the Impact of Fermentation on Brown Rice: Health Benefits and Value-Added Foods—A Comprehensive Meta-Analysis. *Fermentation*, *10*(1).

Mukaromah, S. A., Haryanto, A., & Suharyatun, S. (2022). Effect of Raw Rice Moisture Content on the Rice Milling Unit Performance. *Jurnal Agricultural Biosystem*

Engineering , *1*(1), 81–94.

Nafsiyah, I., Diachanty, S., Ratna Sari, S., Ria Rizki, R., Lestari, S., & Syukerti, N. (2022). Profil Hedonik Kemplang Panggang Khas Palembang Hedonic Profile of Palembang'S Kemplang Panggang. *Jurnal Ilmu Perikanan Air Tawar (Clarias)*, *3*(1), 2774–244.

Pargiyanti, P. (2019). Optimasi Waktu Ekstraksi Lemak dengan Metode Soxhlet Menggunakan Perangkat Alat Mikro Soxhlet. *Indonesian Journal of Laboratory*, *1*(2), 29.

Pratita, A. T. K., Meri, M., & Fathurohman, M. (2021). Analisis Kadar Serat Pati Termodifikasi Lentil Merah Dan Lentil Hitam. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, *21*(2), 1.

Primawestri, M., Sumardianto, & Kurniasih, R. A. (2023). Karakteristik Stik Ikan Lele (Clarias gariepinus) Dengan Perbandingan Rasio Daging dan Tulang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, *5*(1), 1–23.

Pudjihastuti, I., Supriyo, E., & Devara, H. R. (2021). Pengaruh Rasio Bahan Baku Tepung Komposit (Ubi Kayu, Jagung dan Kedelai Hitam) Pada Kualitas Pembuatan Beras Analog. *Gema Teknologi*, *21*(2), 61–66.

Purwanto, D., Bahri, S., & Ridhay, A. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Purnajiwa (*Kopsia Arborea Blume*.) Dengan Berbagai Pelarut. *Kovalen*, 3(1), 24.

Raghuvanshi, R., Dutta, A., Tewari, G., & Suri, S. (2017). Qualitative Characteristics of Red Rice and White Rice Procured from Local Market of Uttarakhand : A Comparative Study. *Journal of Rice Research*, *10*(1), 49–53.

Rahman, A. N. F., Asfar, M., & Suwandi, N. (2021). Pengaruh Perkecambahan Gabah Terhadap Rendemen, Kualitas Fisik Dan Nilai Sensori Beras. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, *17*(3), 177.

Rompas, G. ., Kaligis, S. H. ., & Tiho, M. (2015). Perbandingan Kadar Magnesium Serum Sebelum Dan. *Jurnal E-Biomedik*, *3*(2), 585–589.

Rosaini, H., Rasyid, R., & Hagramida, V. (2015). Penetapan Kadar Protein Secara Kjeldahl Beberapa Makanan Olahan Kerang Remis (*Corbiculla Moltkiana Prime*.) Dari Danau Singkarak. *Jurnal Farmasi Higea*, *7*(2), 120–127.

Rosida, F. D. (2021). *Pati Termodifikasi Dari Umbi-Umbian Lokal dan Aplikasinya untuk produk Pangan*.

Rusmono Momon, & Aminudin. (2022). Pola Konfigurasi Mesin dan Rendemen Penggilingan di Usaha Penggilingan Padi Kecil (PPK) Studi Kasus di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pangan*, *31*(3), 217–232.

Shahab, A., Shukla, R., & Gonare, O. (2021). Mineral composition of red and white rice varieties: A comparative study. *~ 730 ~ The Pharma Innovation Journal*, *10*(11), 730–735.

Siahaan, S. P., & Purwanto, Y. A. (2020). Transportasi dan Penyimpanan Curah pada Cabai Keriting Segar. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, *8*(1), 57–68.

Souhoka, F. A., Hattu, N., & Huliselan, M. (2019). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L). *Indo. J. Chem. Res.*, *7*(1), 25–31.

Suarti, B., Rahman, M. H., Fuadi, M., & Setiavani, G. (2024). Sifat Fisikokimia Beras Pecah Kulit dan Beras Sosoh pada Beberapa Varietas. *Jurnal Pangan*, *33*(1), 1–6.

Subandi, S. (2019). Modifikasi Labu Ekstraksi untuk Menghemat Penggunaan Pelarut Lemak dan Efisiensi Ekstraksi Modification of Extraction Flask for Save of Solvent Fat and Efficiency of Extraction. *TekTan Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian*, *11*, 143–203.

Suleman, Faqih, H., Lesmana, H., & Utami, B. C. P. (2023). SI KALORI: Sistem Pakar Penghitung Jumlah Ideal Kalori Harian Berbasis Mobile. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, *9*(1), 46–54.

Sundari, S. S., & Setiawan, W. N. (2015). Program Aplikasi Perhitungan Kebutuhan Karbohidrat, Protein Dan Lemak Berbasis Java Mobile (J2ME). *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, *4*(2), 116–123.

Taghinezhad, E. (2015). Effect of Soaking Temperature and Steaming Time on the Quality of Parboiled Iranian Paddy Rice. *International Journal of Food Engineering*, *11*(4), 547–556.

Tarwendah, I. . (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris Dan Kesadaran Merek Produk Pangan Comparative. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, *5*(2), 66–73.

Tinta, F., & Khoiron, F. M. (2021). Perbandingan Karakteristik Bulk Density Dan. *Science And Engineering National Seminar*, *6*(6), 4–7.

Umar, C. B. . (2021). Penyuluhan Tentang Pentingnya Peranan Protein Dan Asam Amino Bagi Tubuh Di Desa Negeri Lima. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, *1*(3), 52–56.

Ukpong, E.S., Okpalanma, E.M & Ezegbe, C.C. Effects of Milling, Germination Durations and Germination Temperatures on Bioactive Compounds and Nutritional Composition of FARO 57 Brown Rice Cultivar. *Journal Of Food Chemistry & Nanotechnology*, *8*(4) : 181-191.

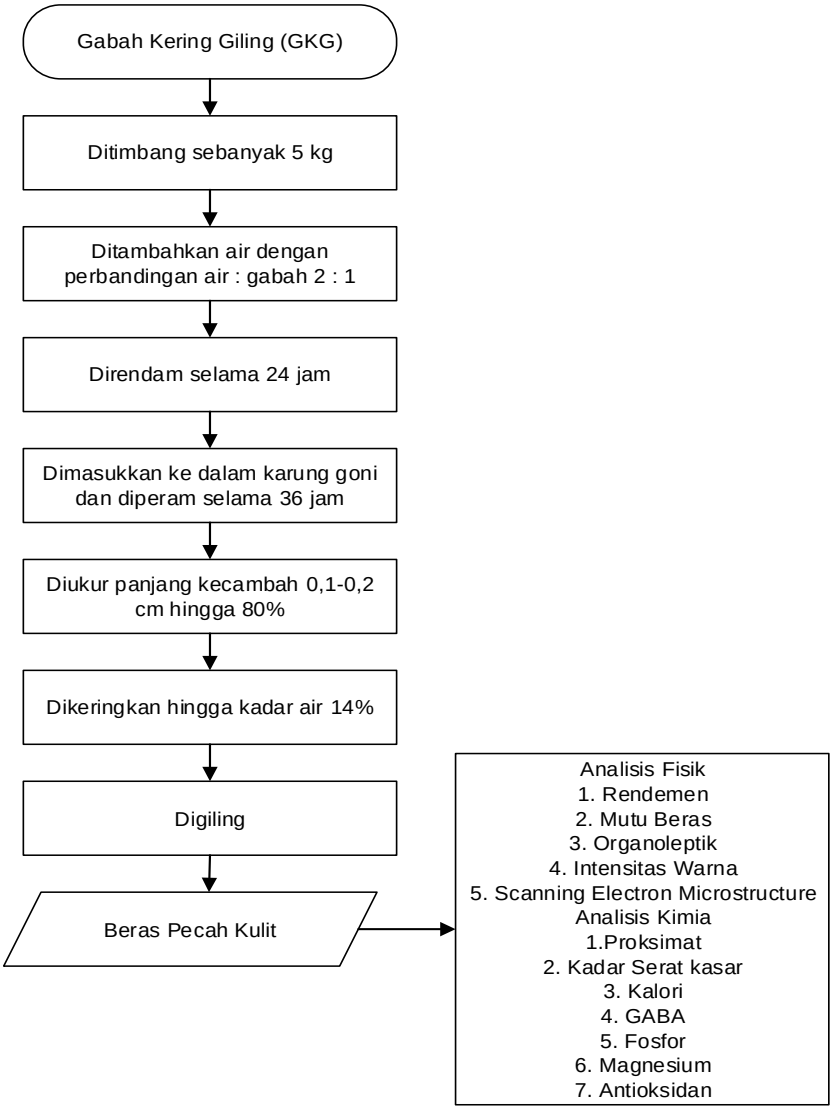
Utami, R., Setiawati, L., & Rahmawati. (2021). Karakteristik Rice Paper Hasil Formulasi dengan Tepung Suweg (*Amorphophallus campanulatus*). *Jurnal Konversi*, *10*(2), 19–28.

Wijayanto, S. O., & Bayuseno, A. . (2014). Analisis Kegagalan Material Pipa Ferrule Nickel Alloy N06025 Pada Waste Heat Boiler Akibat Suhu Tinggi Berdasarkan Pengujian : Mikrografi Dan Kekerasan. *Jurnal Teknik Mesin Undip*, *2*(1), 33–39.

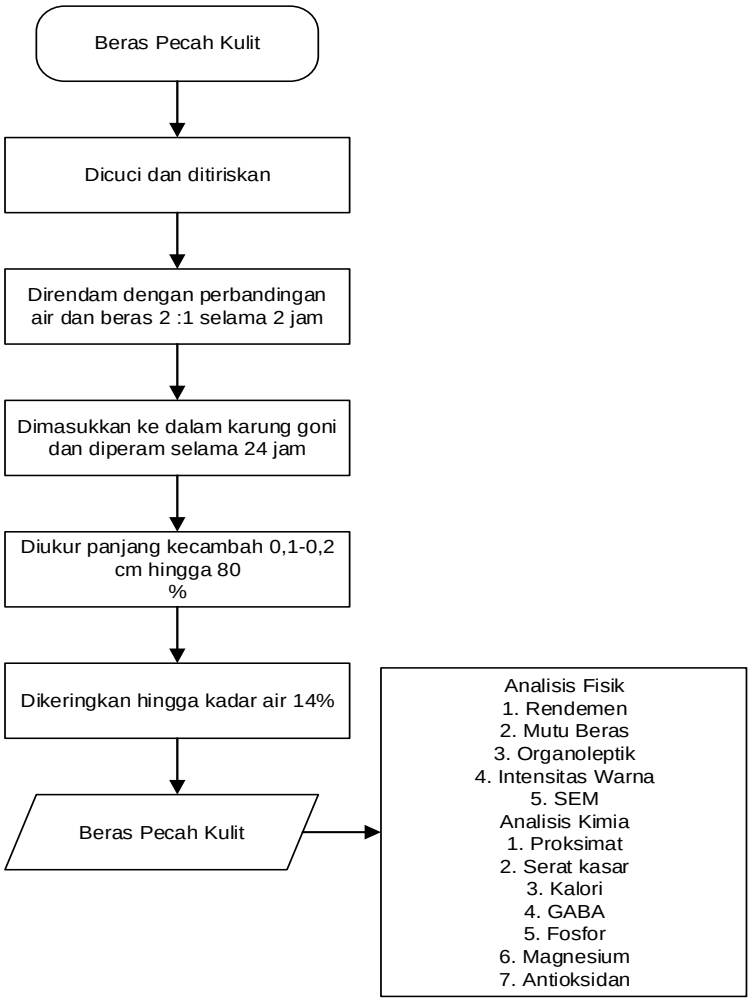
Young H, Guk I, Myoung T, Woo K S, Park D S, Kim J H, Kim D J, Lee J, Lee Y R, Jeong H S. 2012. Chemical and functional components in different parts of rough rice (*Oryza sativa* L.) before and after germination. *Food Chem*, 134: 288–293

LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Perkecambahan Gabah Kering Giling (GKG)



Lampiran 2. Diagram Alir Perkecambahan Beras Pecah Kulit



Lampiran 3. Hasil Uji ANOVA Parameter Rendemen Giling

ANOVA

Rendemen Giling

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	216.222	2	108.111	2.741	.143
Within Groups	236.667	6	39.444		
Total	452.889	8			

Lampiran 4. Hasil Uji ANOVA Parameter Mutu Beras

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Butir kepala	Between Groups	1101.629	2	550.814	316.358	.000
	Within Groups	10.447	6	1.741		
	Total	1112.076	8			
Butir patah	Between Groups	729.176	2	364.588	370.767	.000
	Within Groups	5.900	6	.983		
	Total	735.076	8			
Butir menir	Between Groups	38.376	2	19.188	38.461	.000
	Within Groups	2.993	6	.499		
	Total	41.369	8			

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Beras rusak	Between Groups	.536	2	.268	3.493	.099
	Within Groups	.460	6	.077		
	Total	.996	8			
Beras merah hitam	Between Groups	.507	2	.253	2.562	.157

	Within Groups	.593	6	.099		
	Total	1.100	8			
Beras kapur	Between Groups	.000	2	.000	.	.
	Within Groups	.000	6	.000		
	Total	.000	8			

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Butir gabah	Between Groups	.762	2	.381	1.383	.321
	Within Groups	1.653	6	.276		
	Total	2.416	8			
Benda asing	Between Groups	1.086	2	.543	25.085	.001
	Within Groups	.130	6	.022		
	Total	1.216	8			

Lampiran 5. Hasil Uji Lanjut Duncan Mutu Beras Kepala

Butir kepala

Duncan[a]

		Subset for alpha = 0.05		
Jenis perkecambahan	N	1	2	3
P1	3	60.4667		
P2	3		80.9000	
P0	3			86.1000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 6. Hasil Uji Lanjut Duncan Mutu Beras Patah

Butir patah

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P0	3	10.3667		
P2	3		15.2667	
P1	3			31.4333
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 7. Hasil Uji Lanjut Duncan Mutu Beras Menir

Butir menir

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P0	3	3.5333	
P2	3	3.9333	
P1	3		8.1000
Sig.		.514	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 8. Hasil Uji Lanjut Duncan Mutu Benda Asing

Benda asing

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P0	3	.0000	
P1	3	.0633	
P2	3		.7667
Sig.		.617	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 9. Hasil Uji ANOVA Pengujian Organoleptik

No	Nama Panelis	Kontrol			GKG						Beras					
		Warna	Tekstur	Aroma	Warna	Tekstur	Aroma	Warna	Tekstur	Aroma	Warna	Tekstur	Aroma	Warna	Tekstur	Aroma
1	A. Putri Aulia	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	2	4	3	2	4	4	2	2	2	2	3	2	3	4	3
2	Dinal Try	3	2	3	2	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	2	3	2	4	2	4	3	3	4	4	2	3	2
3	Maura Rahman	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2	1	3	3	1	3	2	2	3	2
4	A.BW Alfiatihah	4	5	5	3	4	5	4	5	4	2	3	4	2	4	3	2	3	4	1	2	4	1	3	3	1	3	4
5	Agnis Tahtha	4	5	4	4	4	4	4	2	3	4	5	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2
6	Denizzer Sakti	4	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	5	3	2	2	3	2	2	2	3	4	2	5	4	2	4	4
7	Allarizi	3	4	2	4	3	3	1	2	3	2	3	3	1	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3
8	Widya Nurfadila	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	5	3	3	3	2	3	3	3	2	4	2	2	4	3	1	4	3
9	Dwi Soemo	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	4	3	4	2	4	3	2	3	4	2	2	4	2	3	3
10	Nabila Raisati	2	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
11	Nurul Amniya	4	4	2	2	4	3	5	3	3	3	4	4	1	3	2	3	3	4	2	3	2	1	3	3	1	3	4
12	Yoseph Dian	2	2	4	3	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	2	2	1	2	1	4	1	2	4	2	1	4	3
13	Sutiasra	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	2	3	4	2	2	4	4	2	3	3	2	4	4
14	Adhelia Gita	2	3	2	2	4	2	2	2	3	3	1	3	2	3	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	2
15	Jenifer Thresya	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	1	3	2	1	2	1	1	3	1
16	A. Raudhah	2	1	2	2	2	1	3	3	3	3	4	2	2	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	3	1	2	3
17	Nurul Hikmah	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	2	2	2
18	Nursetiawati	3	4	4	2	2	2	2	4	3	2	3	2	3	5	1	2	3	1	2	2	3	2	2	4	3	2	3
19	Nur Aida	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2
20	Andi Rafiqah	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	Nurul Aritha	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	1	4	3	1	3	4	1	4	4
22	Anugrah Indah	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	2	3	3	4	2	3	2	3	2	2	3	3	2	4	3
23	Syifa Az-Zahrah	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	4	4	3	4	2	3	4	2	2	4	2	4	3
24	Muhammad Ribi	3	2	3	4	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1	2	4	2	1	3	1	3	2	2	2	3
25	Nasywa Afkah	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	5	2	4	4

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	3.494	2	1.747	23.739	.001
	Within Groups	.442	6	.074		
	Total	3.936	8			
Tekstur	Between Groups	.231	2	.116	3.763	.087
	Within Groups	.185	6	.031		
	Total	.416	8			
Aroma	Between Groups	.337	2	.169	5.102	.051
	Within Groups	.198	6	.033		
	Total	.536	8			

Lampiran 10. Hasil Uji Lanjut *Duncan* Organoleptik Warna

Warna

Duncan[a]

		Subset for alpha = 0.05		
Jenis Perkecambahan	N	1	2	3
P2	3	1.8267		
P1	3		2.7067	
P0	3			3.3467
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 11. Hasil Uji ANOVA Parameter Intensitas Warna

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tingkat kecerahan	Between Groups	34.912	2	17.456	5.574	.043
	Within Groups	18.792	6	3.132		
	Total	53.704	8			
Tingkat kemerahan	Between Groups	8.076	2	4.038	11.565	.009
	Within Groups	2.095	6	.349		
	Total	10.172	8			
Tingkat kekuningan	Between Groups	5.678	2	2.839	6.945	.027
	Within Groups	2.453	6	.409		
	Total	8.132	8			

Lampiran 12. Hasil Uji Lanjut Duncan Tingkat Kecerahan

Tingkat kecerahan

Duncan[a]

		Subset for alpha = 0.05	
Jenis perkecambahan	N	1	2
P1	3	58.2000	
P2	3	59.0567	
P0	3		62.7400
Sig.		.575	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 13. Hasil Uji Lanjut Duncan Tingkat Kemerahan

Tingkat kemerahan

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	3	-1.1500	
P0	3	-.5667	
P2	3		1.0867
Sig.		.272	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 14. Hasil Uji Lanjut Duncan Tingkat Kekuningan

Tingkat kekuningan

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	3	12.8000	
P0	3		14.4400
P2	3		14.5267
Sig.		1.000	.874

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 15. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Abu

ANOVA

Kadar abu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.003	2	.001	.044	.958
Within Groups	.179	6	.030		
Total	.181	8			

Lampiran 16. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Serat

ANOVA

Kadar serat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.772	2	.886	1.192	.367
Within Groups	4.459	6	.743		
Total	6.231	8			

Lampiran 17. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Air

ANOVA

Kadar air

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.991	2	4.995	2.250	.187
Within Groups	13.319	6	2.220		
Total	23.309	8			

Lampiran 18. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Lemak

ANOVA

Kadar Lemak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.724	2	.862	18.405	.021
Within Groups	.141	3	.047		
Total	1.864	5			

Lampiran 19. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Kadar Lemak

Kadar Lemak

Duncan[a]

		Subset for alpha = 0.05	
Jenis perkecambahan	N	1	2
P0	2	1.7850	
P2	2	2.2450	
P1	2		3.0800
Sig.		.124	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 20. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Protein

Metode acuan: Terlampir

Tanggal Estimasi	Tanggal Uji	No. Sampel	Matriks	Metode Acuan	Bobot Porsi Uji (g)	Fk	Vp (mL)	Vb (mL)	Np	KA (%)	Kadar (%)	Ket.	Paraf	
													Analis	Spv
12/06/24	10/06/24	406.R.130	Beras	1	1.0688	5.95	5.10	0.05	0.2104		8.29		?	
				1	1.1031	5.95	5.15	0.05	0.2104		8.11		?	
				1	1.0656	5.95	5.10	0.05	0.2104		8.31		?	
		406.R.131	Gabah	1	1.0976	6.25	5.15	0.05	0.2124		8.64		?	
				1	1.0941	6.25	5.30	0.05	0.2124		8.92		?	
				1	1.0823	6.25	5.30	0.05	0.2124		9.02		?	
		406.R.132	Beras	1	1.0212	5.95	5.10	0.05	0.2124		8.75		?	
				1	1.0132	5.95	5.15	0.05	0.2124		8.91		?	
		406.R.133	Gabah	1	1.0229	6.25	4.90	0.05	0.2124		8.82		?	
				1	1.0203	6.25	4.95	0.05	0.2124		8.93		?	
		406.R.134	Gabah	1	1.0448	6.25	4.50	0.05	0.2104		7.85		?	
				1	1.0595	6.25	4.60	0.05	0.2104		7.91		?	

ANOVA

Kadar protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.864	2	.432	15.528	.004
Within Groups	.167	6	.028		
Total	1.031	8			

Lampiran 21. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Kadar Protein

Kadar protein

Duncan[a]

		Subset for alpha = 0.05	
Jenis perkecambahan	N	1	2
P0	3	8.2367	
P1	3		8.8600
P2	3		8.9233
Sig.		1.000	.658

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 22. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Karbohidrat

ANOVA

Kadar karbohidrat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27.850	2	13.925	433.124	.000
Within Groups	.096	3	.032		

Total	27.946	5			

Lampiran 23. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Kadar Karbohidrat

Kadar karbohidrat

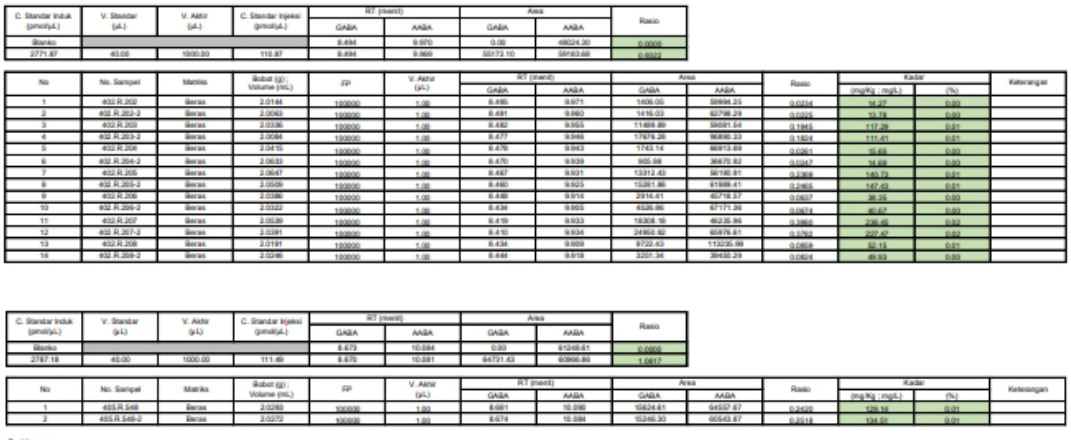
Duncan[a]

		Subset for alpha = 0.05	
Jenis perkecambahan	N	1	2
P1	2	71.4900	
P2	2		75.8100
P0	2		76.2750
Sig.		1.000	.081

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 24. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar GABA



ANOVA

Kadar GABA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	187.897	2	93.948	1536.355	.000
Within Groups	.183	3	.061		
Total	188.080	5			

Lampiran 25. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Kadar GABA

Kadar GABA

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P0	2	1.4025	
P2	2		13.1800
P1	2		13.3650
Sig.		1.000	.509

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 26. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Kalori

ANOVA

Kadar kalori

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	99.346	2	49.673	23.022	.015
Within Groups	6.473	3	2.158		
Total	105.819	5			

Lampiran 27. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Kadar Kalori

Kadar kalori

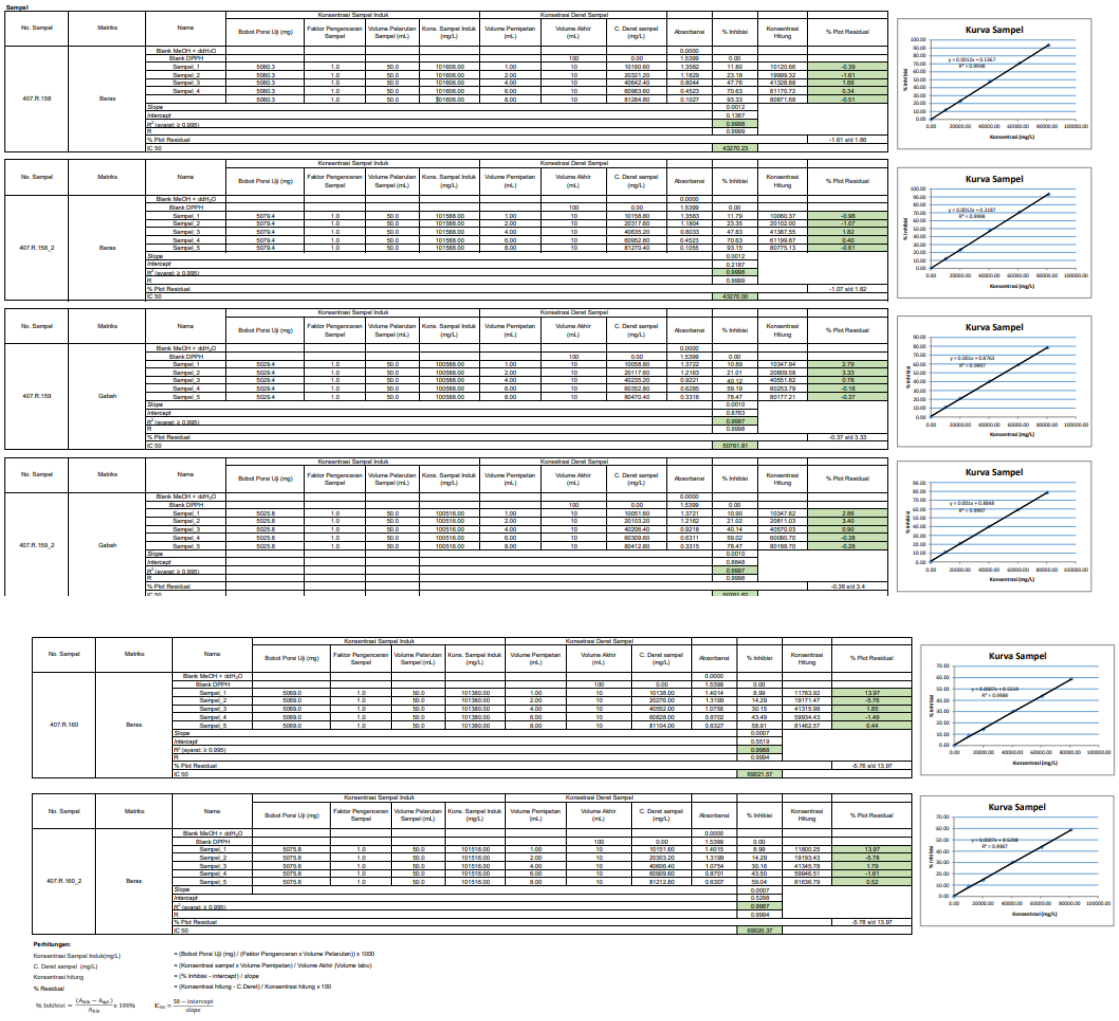
Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P1	2	348.8000		
P0	2		353.9650	
P2	2			358.7650
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 28. Hasil Uji ANOVA Parameter Aktivitas Antioksidan



ANOVA

Aktivitas Antioksidan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	701753997.964	2	350876998.982	1376888158.178	.000
Within Groups	.765	3	.255		
Total	701753998.729	5			

Lampiran 29. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Aktivitas Antioksidan

Aktivitas Antioksidan

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P0	2	43270.1150		
P1	2		50761.7150	
P2	2			69020.9700
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 30. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Fosfor

No. Sampel	Matriks	Element	Bobot (g)/ Volume (mL) (spl/simulan)	V. labu (mL)	Fp	Intensitas	C. Larutan	Satuan pengukuran	Kadar Sampel	Satuan kadar
Blanko Proses	Blanko	Fosfor (P)	1	1	1	7.64				
405.R.548	Beras	Fosfor (P)	0.5722	50	1	28926.70	34.6546	mg / L	3028.19	mg / kg
405.R.548 d	Beras	Fosfor (P)	0.5707	50	1	29220.23	35.0066	mg / L	3066.98	mg / kg

ANOVA

Kadar Fosfor

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	68895.041	2	34447.520	12302.393	.000
Within Groups	8.400	3	2.800		
Total	68903.441	5			

Lampiran 31. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Kadar Fosfor

Kadar Fosfor

Duncan[a]

Jenis perkecambahan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P0	2	73.9800		
P1	2		81.0800	
P2	2			304.7600
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 32. Hasil Uji ANOVA Parameter Kadar Magnesium

No. Sampel	Matriks	Element	Bobot (g)/ Volume (mL) (spl/simulan)	V. Labu (mL)	Fp	Intensitas	C. Larutan	Satuan Pengukuran	Kadar Sampel	Satuan Kadar
Blanko Proses	Blanko	Magnesium (Mg)	1	1	1	788.28				
405.R.548	Beras	Magnesium (Mg)	0.5722	50	1	939466.88	13.2077	mg / L	115.41	mg / 100 g
405.R.548 d	Beras	Magnesium (Mg)	0.5707	50	1	948229.74	13.3350	mg / L	116.83	mg / 100 g

ANOVA

Kadar magnesium

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12429.346	2	6214.673	17597.828	.000
Within Groups	1.059	3	.353		
Total	12430.405	5			

Lampiran 33. Hasil Uji Lanjut Duncan Parameter Kadar Magnesium

Kadar magnesium

Duncan[a]

		Subset for alpha = 0.05		
Jenis perkecambahan	N	1	2	3
P0	2	16.4500		
P1	2		23.0250	
P2	2			116.1200
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 34. Dokumentasi Penelitian Beras Berkecambah

- **Perkecambahan Gabah Kering Giling (GKG)**

 Gabah kering giling	 Ditambahkan air dengan perbandingan 2:1	 Dipisahkan gabah yang mengapung	 Direndam selama 24 jam
 Dimasukkan kedalam karung goni dan diperam selama 36 jam	 Dikecambahkan hingga diperoleh panjang kecambah 0.1-0.2 cm	 Dikeringkan hingga kadar air 14%	 Dilakukan penggilingan hingga diperoleh beras pecah kulit

- **Perkecambahan Beras pecah kulit**

 Gabah kering giling (GKG)	 Dilakukan proses penggilingan hingga diperoleh beras pecah kulit	 Beras direndam dengan perbandingan air 2:1 selama 2 jam

 Dimasukkan kedalam karung goni dan diperam selama 24 jam	 Dikecambahkan hingga diperoleh panjang kecambah 0.1-0.2 cm	 Dikeringkan hingga kadar air 14%

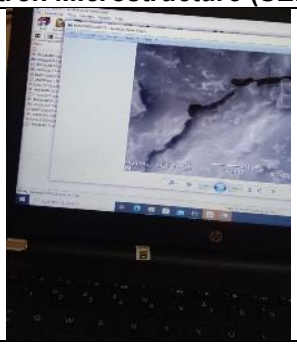
- **Pengujian Organoleptik**

- **Pengujian Intensitas Warna Colorimeter**

- **Pengujian Mutu Beras dan Rendemen Giling**



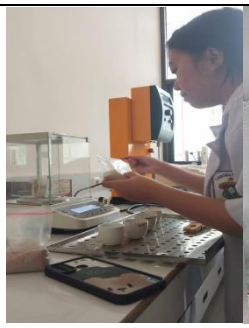

- **Pengujian *Scanning Electron Microstructure* (SEM)**



- **Pengujian Kadar Abu**



- **Pengujian Kadar Air**



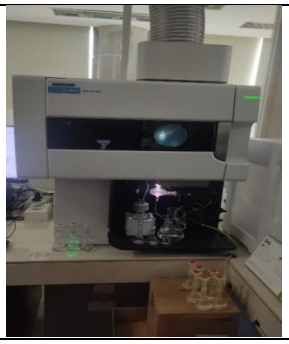

- **Pengujian Kadar Serat**



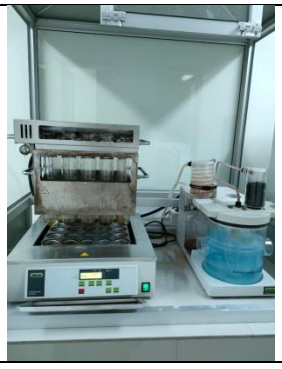
- **Pengujian Kadar Lemak**




- **Pengujian Magnesium dan Fosfor**



- **Pengujian Kadar Protein**




Lampiran 35. Perhitungan Jumlah Air Beras Berkecambah:

Diketahui :
Berat awal gabah = 5 kg
Kadar air awal gabah = 14%

Massa Kering Gabah

$$\text{Massa Kering Gabah} = \text{Massa total awal} \times \left(1 - \frac{\text{Kadar air awal}}{100}\right)$$

$$\text{Massa Kering Gabah} = 5 \times \left(1 - \frac{14}{100}\right) = 4{,}3 \text{ kg}$$

Berat gabah pada kadar air 14%

$$\text{Massa Total} = \frac{\text{Massa Kering}}{1 - \frac{Kadar\ air\ akhir}{100}}$$

$$\text{Massa Total} = \frac{4{,}3}{1 - \frac{40}{100}} = \frac{4{,}3}{0{,}6} = 7{,}16 \text{ kg}$$

Massa air yang ditambahkan

Massa akhir air = Massa total akhir – massa total awal
= 7,16 kg – 5 kg
= 2,16 kg

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

1. Nama : Yuyun Adelin
2. Tempat, tgl. Lahir : Mamasa, 26 Februari 2002
3. Alamat : BTN Wesabbe Blok B 53A
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2014 di SD 011 Tatoa
2. Tamat SMP tahun 2017 di SMPN 1 Mamasa
3. Tamat SMA tahun 2020 di SMA Katolik Makale

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan

- Jenis Pekerjaan : Mahasiswa
- NIP atau Identitas lain (NIK) : 7603036602020003
- Pangkat/jabatan : -