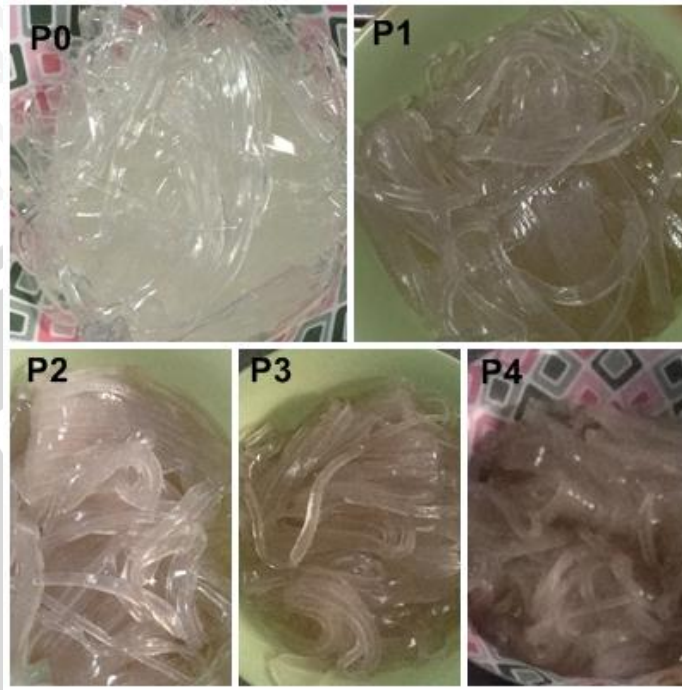


BAB 5**HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA****5.1 Mie Bebas Gluten dari Tepung Porang dengan Penambahan Tepung Kacang Merah**

Mie bebas gluten yang diteliti merupakan mie dengan bahan dasar dari tepung porang (*Amorphophallus oncophyllus*) dengan penambahan tepung kacang merah (*Phaeolus vulgaris L.*). Dari hasil penelitian, mie bebas gluten yang dihasilkan berwarna bening transparan untuk perlakuan tanpa menggunakan tepung kacang merah. Untuk mie dengan penambahan tepung kacang merah berwarna krem muda transparan dan agak pucat. Tekstur mie yang dihasilkan kenyal hampir seperti jelli namun lebih padat, tidak mudah patah dan sifatnya basah.

Rasa mie tanpa penambahan kacang merah hampir tidak terasa, seperti jelli tanpa rasa namun berbau sedikit amis. Untuk mie dengan penambahan tepung kacang merah rasa dan aromanya agak terasa seperti rasa kacang merah pada umumnya namun tidak sekuat bau dan rasa kacang merah. Penambahan tepung kacang merah pada mie bebas gluten dari tepung porang memperbaiki rasa, aroma, dan penampakan dari mie bebas gluten. Karena mie susah untuk dibentuk menggunakan penggiling mie, maka mie dibentuk dengan cara dipotong.



Keterangan :

- P0 : kelompok perlakuan tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%
- P1 : kelompok perlakuan tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%
- P2 : kelompok perlakuan tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%
- P3 : kelompok perlakuan tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%
- P4 : kelompok perlakuan tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%

Gambar 5.1 Hasil Mie Bebas Gluten dari Tepung Porang dengan Penambahan Tepung Kacang Merah

5.2 Mutu Zat Gizi Mie Bebas Gluten dari Tepung Porang dengan Penambahan Tepung Kacang Merah

Seluruh perlakuan mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah dianalisis mutu zat gizinya, yaitu kadar karbohidrat, protein, dan lemak. Hasil analisis mutu gizi mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah disajikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Rata-rata Kandungan Zat Gizi Makro Mie Bebas Gluten dari Tepung Porang dengan Penambahan Tepung Kacang Merah (dalam 100 gram)

	Karbohidrat (%)		Protein (%)		Lemak (%)	
	Rata - rata ± SD	Median (Minimal; Maksimal)	Rata - rata ± SD	Median (Minimal; Maksimal)	Rata - rata ± SD	Median (Minimal; Maksimal)
P0	3,14 ± 0,75	3,32(2,21;3,96)	0,02 ± 0,00	0,02 (0,02;0,02)	0,20 ± 0,75	0,09 (0,07;0,56)
P1	3,36 ± 0,64	3,39(2,62;4,19)	0,02 ± 0,00	0,02 (0,02;0,02)	0,27 ± 0,21	0,28 (0,07;0,45)
P2	3,67 ± 0,63	3,76(2,88;4,20)	0,08 ± 0,01	0,07 (0,07;0,09)	0,08 ± 0,01	0,08 (0,06;0,09)
P3	3,91 ± 0,48	3,74(3,54;4,60)	0,07 ± 0,00	0,07 (0,07;0,07)	0,11 ± 0,05	0,12 (0,05;0,15)
P4	3,71 ± 0,35	3,73(3,27;4,11)	0,11 ± 0,00	0,11 (0,11;0,11)	0,08 ± 0,03	0,08 (0,04;0,11)

Keterangan :

- P0 : kelompok perlakuan tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%
 P1 : kelompok perlakuan tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%
 P2 : kelompok perlakuan tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%
 P3 : kelompok perlakuan tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%
 P4 : kelompok perlakuan tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%

5.2.1 Kadar Karbohidrat

Hasil analisis kadar karbohidrat yang terkandung dalam mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah disajikan pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Rata-rata Kadar Karbohidrat

Keterangan :

- P0 : kelompok perlakuan tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%
- P1 : kelompok perlakuan tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%
- P2 : kelompok perlakuan tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%
- P3 : kelompok perlakuan tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%
- P4 : kelompok perlakuan tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%

Dari gambar 5.2 dapat diketahui kadar karbohidrat tertinggi yaitu pada sampel perlakuan P3. Sampel perlakuan P3 merupakan kelompok perlakuan dengan komposisi tepung porang sebanyak 70% dan tepung kacang merah sebanyak 30%.

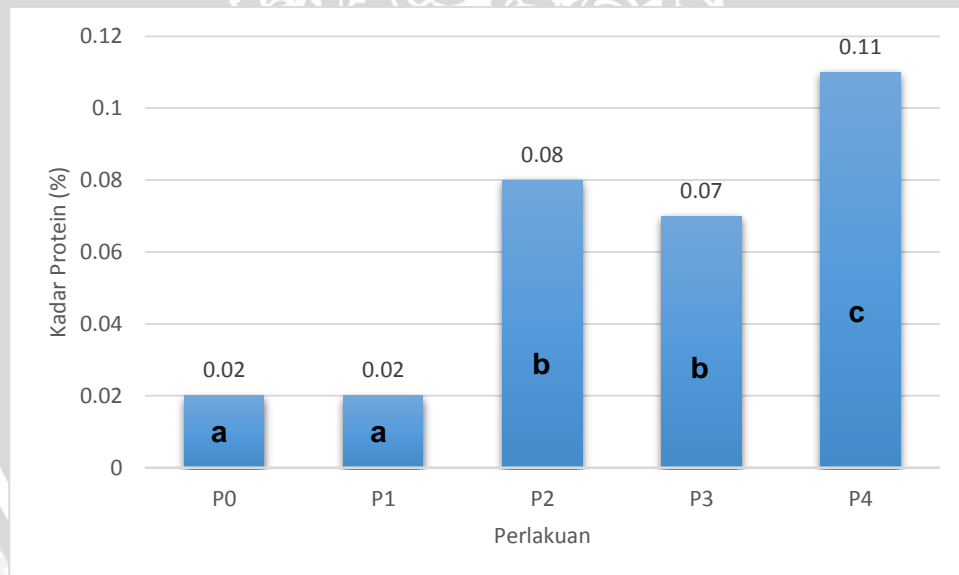
Berdasarkan hasil uji statistik *One Way ANOVA* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang

pada mie bebas gluten dari tepung porang tidak ada perbedaan yang signifikan ($p = 0,40$) pada parameter kadar karbohidrat.

5.2.2 Kadar Protein

Hasil analisis kadar protein yang terkandung dalam mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah disajikan pada Gambar 5.3.

Dari hasil analisis, kadar protein tertinggi yaitu pada sampel perlakuan P4. Sampel perlakuan P4 merupakan kelompok perlakuan dengan komposisi tepung porang sebanyak 60% dan tepung kacang merah sebanyak 40%.



Gambar 5.3 Grafik Rata – rata Kadar Protein

Keterangan :

- Notasi dengan huruf berbeda menunjukkan perbedaan kandungan protein ($p < 0,05$)
- P0 : kelompok perlakuan tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%
- P1 : kelompok perlakuan tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%
- P2 : kelompok perlakuan tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%
- P3 : kelompok perlakuan tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%
- P4 : kelompok perlakuan tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%

Berdasarkan hasil uji statistik *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang pada mie bebas gluten dari tepung porang ada perbedaan yang signifikan ($p = 0,01$) pada parameter kadar protein.

Kemudian uji statistik dilanjutkan dengan metode uji *Mann Whitney* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) didapatkan hasil sebagai berikut :

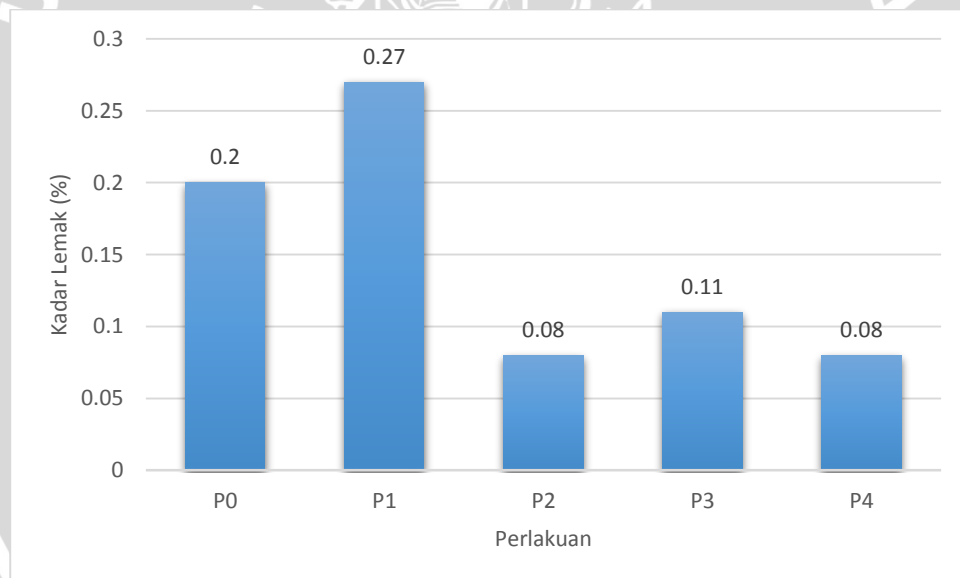
1. Mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah pada perlakuan P0 (komposisi tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%) berbeda secara signifikan dengan perlakuan P2 (komposisi tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%), P3 (komposisi tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%) dan P4 (komposisi tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%), tetapi tidak berbeda secara signifikan terhadap perlakuan P1 (komposisi tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%).
2. Mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah pada perlakuan P1 (komposisi tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%) berbeda secara signifikan dengan perlakuan P2 (komposisi tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%), P3 (komposisi tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%) dan P4 (komposisi tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%), tetapi tidak berbeda secara signifikan terhadap perlakuan P0 (komposisi tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%).

3. Mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah pada perlakuan P2 (komposisi tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%) berbeda secara signifikan dengan perlakuan P0 (komposisi tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%), P1 (komposisi tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%), dan P4 (komposisi tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%), tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan perlakuan P3 (komposisi tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%).
4. Mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah pada perlakuan P3 (komposisi tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%) berbeda secara signifikan dengan perlakuan P0 (komposisi tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%), P1 (komposisi tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%), dan P4 (komposisi tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%). Tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan perlakuan P2 (komposisi tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%).
5. Mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah pada perlakuan P4 (komposisi tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%) berbeda secara signifikan dengan perlakuan P0 (komposisi tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%) P1 (komposisi tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%), P2 (komposisi tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%) dan P3 (komposisi tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%).

5.2.3 Kadar Lemak

Hasil analisis kadar lemak yang terkandung dalam mie bebas gluten dari tepung porang dengan penambahan tepung kacang merah disajikan pada Gambar 5.4.

Dari hasil analisis, kadar lemak tertinggi yaitu pada sampel perlakuan P1. Sampel perlakuan P1 merupakan kelompok perlakuan dengan komposisi tepung porang sebanyak 90% dan tepung kacang merah sebanyak 10%.



Gambar 5.4 Grafik Rata-rata Kadar Lemak

Keterangan :

- P0 : kelompok perlakuan tepung porang 100% dan tepung kacang merah 0%
- P1 : kelompok perlakuan tepung porang 90% dan tepung kacang merah 10%
- P2 : kelompok perlakuan tepung porang 80% dan tepung kacang merah 20%
- P3 : kelompok perlakuan tepung porang 70% dan tepung kacang merah 30%
- P4 : kelompok perlakuan tepung porang 60% dan tepung kacang merah 40%

Berdasarkan hasil uji statistik *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang pada mie bebas gluten dari tepung porang tidak ada perbedaan yang signifikan ($p = 0,38$) pada parameter kadar lemak.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

