

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penentuan Komposisi Kitosan Optimum Pada Proses *Edible Coating* Tahu Bulat Berdasarkan Perubahan Warna Terhadap Lama Simpan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat perubahan warna pada masing masing tahu bulat dengan variasi tanpa *edible coating*, *edible coating* kitosan 2 g, *edible coating* kitosan 3 g, dan *edible coating* kitosan 4 g disajikan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Variasi jumlah kitosan terhadap daya simpan tahu bulat didasarkan pada perubahan warna

No	Lama simpan	Variasi jumlah kitosan			
		Tanpa	2 g	3 g	4 g
1	Hari pertama	Putih	Putih	Putih	Putih
2	Hari kedua	Kuning	Putih	Putih	Putih
3	Hari ketiga	Kuning kecoklatan	Ada bintik jamur	Ada bintik jamur	Ada bintik jamur
4	Hari keempat	Hitam	Bintik jamur semakin banyak	Bintik jamur semakin banya	Bintik jamur semakin banyak

Berdasarkan uji visual warna dapat diketahui bahwa tahu bulat tanpa *edible coating* mulai mengalami perubahan warna menjadi kuning pada hari kedua sedangkan tahu bulat yang diberi *edible coating* tidak mengalami perubahan warna. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *edible coating* pada tahu bulat terhadap lama simpan maksimal dua hari. Berdasarkan uji visual tersebut juga terdapat dugaan sementara bahwa jumlah kitosan yang optimum pada *edible coating* yaitu sebanyak 2 g. Hal ini dikarenakan lebih menghemat jumlah kitosan yang diberikan sehingga dapat mengurangi biaya pengeluaran dalam pembuatan *edible coating*.

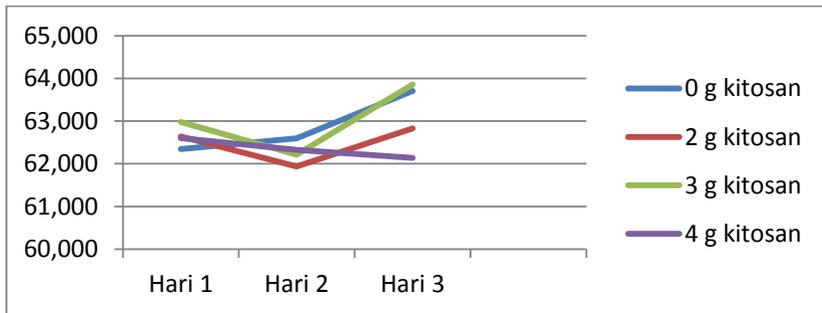
4.2 Pengaruh Proses *Edible Coating* Tahu Bulat Terhadap Sifat Fisik (Kadar Air)

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui kadar air dari masing masing variasi perlakuan tahu bulat yang diberi *edible coating* dan tanpa *edible coating* selama penyimpanan tiga hari disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2. Uji kadar air pada tahu bulat.

No	Sampel	Kadar Air (%)					
		Hari 1		Hari 2		Hari 3	
1	Tahu tanpa edible	63,29	62,345	62	62,595	63,06	63,71
		61,40		63,19		64,36	
2	Tahu + edible 2 g	62,22	62,64	62,23	61,935	62,71	62,825
		63,06		61,64		62,94	
3	Tahu + edible 3 g	62,88	62,98	61,43	62,21	64,29	63,86
		63,08		62,99		63,43	
4	Tahu + edible 4 g	57,02	62,60	61,90	62,325	61,9	62,14
		68,18		62,75		62,38	

Dari Tabel 4.2 dapat dibuat grafik pengaruh perbedaan kadar air dari masing masing variasi tahu bulat tanpa *edible coating* dan dengan *edible coating* selama 3 hari disajikan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1. Perbedaan massa kitosan pada uji kadar air tahu bulat

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Gambar 4.1 dapat dilihat bahwa terdapat tiga pola perubahan kadar air, yaitu pada tahu bulat tanpa *edible coating* kadar air dari hari ke hari cenderung naik, pada tahu bulat dengan *edible coating* kitosan 2 g dan 3 g terjadi penurunan

kadar air pada hari kedua sedangkan pada hari ketiga terjadi kenaikan kadar air, pada tahu bulat dengan *edible coating* kitosan 4 g jumlah kadar air dari hari pertama hingga hari ketiga cenderung menurun sedikit/ tetap. Berdasarkan hal tersebut dapat dianalisa bahwa *edible coating* dengan kitosan 2 g dan 3 g hanya mampu melindungi tahu bulat selama dua hari, sedangkan *edible coating* dengan kitosan 4 g mampu melindungi tahu bulat selama tiga hari diluar kulkas.

4.3 Pengaruh Proses *Edible Coating* Pada Tahu Bulat Terhadap Sifat Kimia (Kadar Protein Dan Asam Lemak Bebas)

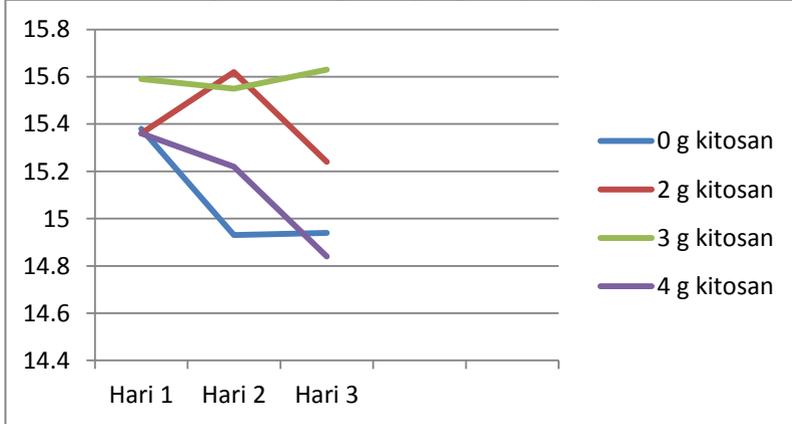
4.3.1 Pengaruh Proses *Edible Coating* Pada Tahu Bulat Terhadap Kadar Protein

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat perubahan kadar protein dari masing masing variasi tahu bulat dengan *edible coating* dan tanpa *edible coating* disajikan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Uji kadar protein pada tahu bulat.

No	Sampel	Kadar Protein %		
		Hari 1	Hari 2	Hari 3
1	Tahu tanpa edible	15,38	14,93	14,94
2	Tahu + edible 2 g	15,36	15,62	15,24
3	Tahu + edible 3 g	15,59	15,55	15,63
4	Tahu + edible 4 g	15,36	15,22	14,84

Dari Tabel 4.3 dapat dibuat grafik yang disajikan pada Gambar 4.2



Gambar 4.2. Perbedaan massa kitosan pada uji kadar air tahu bulat.

Berdasarkan Tabel 4.3 dan Gambar 4.2 dapat dianalisa bahwa pemberian *edible coating* pada tahu bulat tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan kadar protein, hal ini dikarenakan metode yang digunakan untuk menguji kadar protein pada penelitian ini menggunakan metode kjedahl yang merupakan metode untuk menguji protein berdasarkan N total, sedangkan N total yang di hitung tidak hanya berasal dari protein melainkan dari asam amino, nitrit, nitrat, dan lainnya. Sehingga protein yang rusak menjadi asam aminopun jumlah N totalnya tetap sama dengan protein yang tidak rusak.

4.3.2 Pengaruh Proses *Edible Coating* Pada Tahu Bulat Terhadap Kadar Asam Lemak Bebas (FFA)

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui kada FFA masing masing variasi tahu bulat dengan *edible coating* dan tanpa *edible coating* disajikan pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Uji Kadar FFA Tahu Bulat

No	Sampel	Kadar FFA %		
		Hari 1	Hari 2	Hari 3
1	Tahu tanpa edible	1,514	2,995	19,419
2	Tahu + edible 2 g	1,676	3,149	14,471
3	Tahu + edible 3 g	1,668	3,144	14,301
4	Tahu + edible 4 g	1,668	3,140	8,104

Dari Tabel 4.4 dapat dianalisa bahwa tahu bulat tanpa *edible coating* dan tahu bulat dengan *edible coating* dari hari pertama ke hari kedua mengalami sedikit kenaikan persen FFA. Sedangkan dari hari kedua ke hari ketiga tahu bulat tanpa *edible coating* dan tahu bulat dengan *edible coating* kitosan 2 g dan 3 g mengalami kenaikan persen FFA lebih dari 10% sedangkan tahu bulat dengan *edible coating* kitosan 4 g tidak mengalami kenaikan persen FFA lebih dari 5%. Hal ini selaras dengan uji kadar air pada tahu bulat dengan *edible coating* kitosan 4 g cenderung tetap dibanding dengan tahu bulat tanpa *edible coating* dan dengan *edible coating* kitosan 2 g dan 3 g yang cenderung naik, karena semakin banyak kandungan air maka potensi berkembangnya mikroba semakin besar sehingga potensi ketengikannya juga semakin besar.

