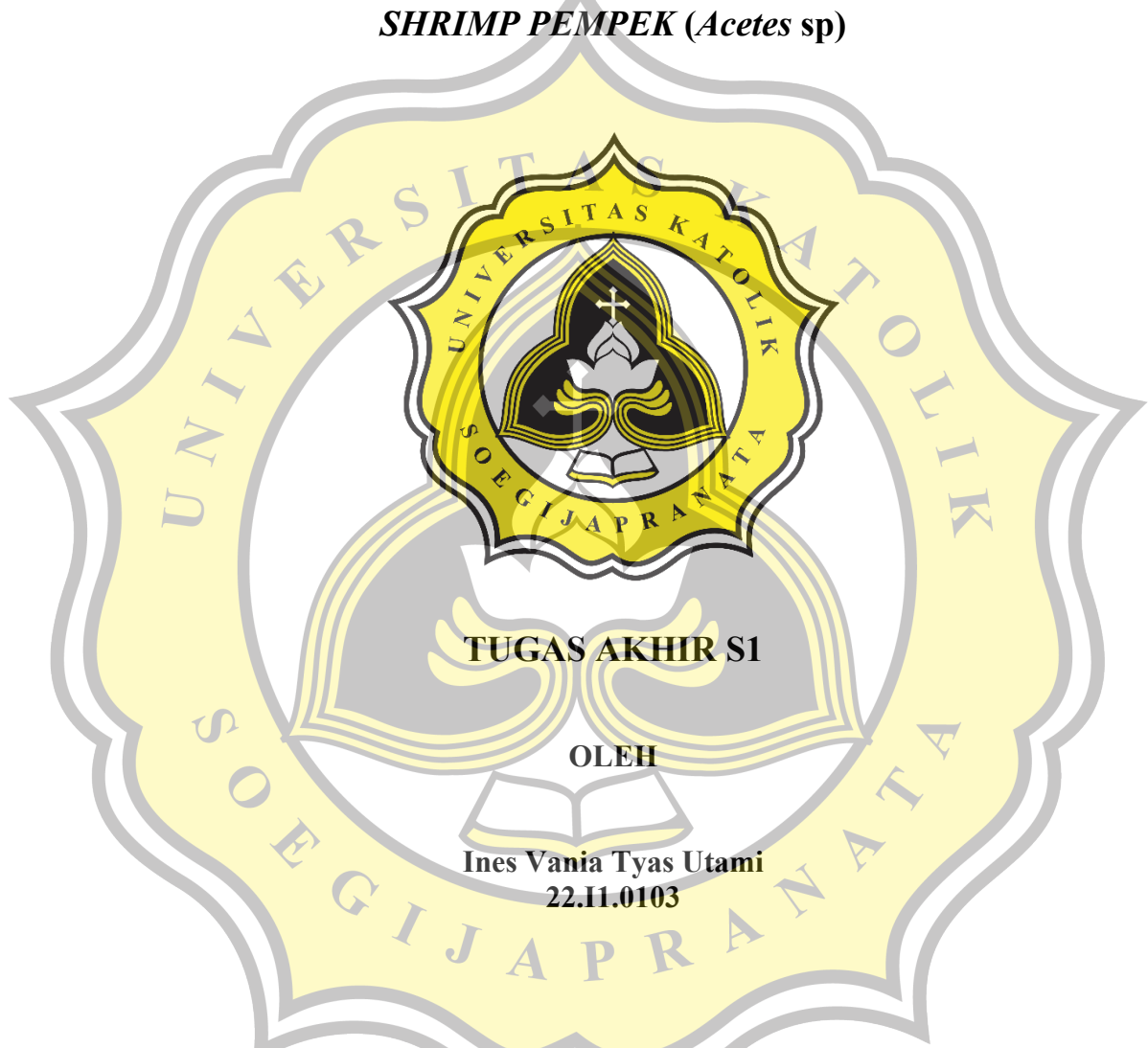


**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIAWI DAN  
ORGANOLEPTIK PEMPEK PUTIH TELUR-UDANG REBON  
(*Acetes sp*)**

---

***CHARACTERIZATION OF PHYSICOCHEMICAL AND  
ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF EGG WHITE-REBON  
SHRIMP PEMPEK (*Acetes sp*)***



**TUGAS AKHIR S1**

**OLEH**

**Ines Vania Tyas Utami  
22.11.0103**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2026**

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIWI DAN  
ORGANOLEPTIK PEMPEK PUTIH TELUR-UDANG REBON  
(*Acetes sp*)**

---

***CHARACTERIZATION OF PHYSICOCHEMICAL AND  
ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF EGG WHITE-REBON  
SHRIMP PEMPEK (*Acetes sp*)***

**TUGAS AKHIR S1**

Diajukan untuk  
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH

Ines Vania Tyas Utami  
22.11.0103

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2026**

## RINGKASAN

Pempek merupakan salah satu makanan tradisional yang berasal dari Palembang, provinsi Sumatera Selatan. Pempek biasanya dibuat dari daging ikan yang sudah digiling kemudian dicampurkan dengan tepung tapioka dan bumbu-bumbu. Berdasarkan bentuk dan cara pembuatannya, pempek memiliki berbagai macam variasi, seperti pempek lenjer, kapal selam, pastel, kulit, lenggang, dan lain sebagainya. Salah satu variasi pempek yang dapat dibuat adalah pempek dengan bahan baku putih telur ayam. Putih telur dan udang rebon (*Acetes* sp) dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pempek. Kombinasi putih telur dan udang rebon dalam membuat pempek diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi korelasi antara formulasi putih telur dan udang rebon terhadap fisikokimiawi dan daya terima organoleptik pada pempek. Perlakuan yang dilakukan sebanyak 6 perlakuan dengan 2 variabel bebas dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Variabel bebas pada penelitian ini adalah proporsi penambahan putih telur dan udang rebon pada adonan pempek. Perbandingan proporsi putih telur/udang rebon yang digunakan adalah 30 g/320 g, 40 g/310 g, 50 g/300 g, 60 g/290 g, 70 g/280 g, dan 80 g/270 g. Parameter fisikokimia yang diamati meliputi intensitas warna, *texture profile*, kadar air, kadar abu, dan kadar protein. Sedangkan, parameter organoleptik yang diamati, yaitu warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall*. Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi yang berhubungan sangat kuat pada setiap parameter fisik dan kimia. Penambahan putih telur dapat meningkatkan kandungan protein serta menurunkan tingkat kekerasan pada pempek. Penambahan udang rebon dapat meningkatkan kadar air dan kadar abu pada pempek. Pempek udang rebon cenderung memiliki warna yang lebih gelap dibandingkan dengan pempek pada umumnya yang menggunakan bahan baku daging ikan. Warna pada pempek dipengaruhi oleh *astaxanthin* yang terkandung di dalam udang rebon. Nilai  $L^*$  meningkat seiring dengan adanya penambahan komposisi putih telur dan penurunan komposisi udang rebon. Di dalam udang rebon mengandung kadar air yang tinggi sehingga mempengaruhi kadar air akhir pada pempek. Hasil pengujian menunjukkan adanya penurunan persentase kadar air seiring menurunnya proporsi komposisi udang rebon. Kandungan mineral pada udang rebon dan putih telur mempengaruhi hasil kadar abu pada pempek. Semakin banyak udang rebon yang ditambahkan, maka kadar abu semakin meningkat. Tingkat kekerasan pada pempek dipengaruhi oleh kadar air. Peningkatan kekerasan disebabkan karena air yang terdapat dalam jaringan sebagian besar merupakan jenis air terikat (*bound water*), yaitu air yang berinteraksi kuat dengan protein dan mineral. Kandungan protein pada pempek mengalami peningkatan dari perlakuan F1 hingga F6. Peningkatan ini dapat disebabkan karena adanya penurunan kadar air dalam pempek. Hasil uji sensori menunjukkan bahwa proporsi penggunaan putih telur dan udang rebon mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap pempek udang rebon. Rasa yang dimiliki pempek putih telur-udang rebon dapat berasal dari asam amino glutamat yang terkandung dalam udang rebon. Aroma yang terbentuk berasal dari aroma rebon yang khas dan juga bawang putih. Putih telur mempengaruhi tekstur akhir

dari pempek. Perlakuan F4 merupakan formulasi terbaik yang diterima panelis secara sensori berdasarkan parameter rasa, tekstur, dan *overall*. Perlakuan F3 merupakan formulasi terbaik yang diterima panelis secara sensori berdasarkan parameter warna. Perlakuan F6 merupakan formulasi terbaik yang diterima panelis secara sensori berdasarkan parameter aroma. Secara keseluruhan, putih telur dan udang rebon saling berhubungan dalam membentuk warna, tekstur, aroma, serta rasa pada pempek. Formulasi terbaik yang dapat diterima panelis, yaitu formulasi F4 dengan proporsi putih telur dan udang rebon 60 g/290 g.



## SUMMARY

*Pempek is one of the traditional foods that originated from Palembang, South Sumatra province. Pempek is usually made from ground fish meat and then mixed with tapioca flour and spices. Based on the shape and method of manufacture, pempek has various variations, such as pempek lenjer, submarine, pastel, leather, lenggang, and so on. One of the variations of pempek that can be made is pempek with chicken egg white raw materials. Egg whites and shrimp (*Acetes sp*) can be used as raw materials for making pempek. The combination of egg whites and shrimp in making pempek is expected to increase the protein content. This study aims to evaluate the correlation between egg white and shrimp formulations on physicochemical and organoleptic acceptability in pempek. The treatment was carried out as many as 6 treatments with 2 independent variables and repeated 3 times. The independent variable in this study was the proportion of the addition of egg whites and shrimp to pempek dough. The ratio of egg whites/shrimp to rebon used was 30 g/320 g, 40 g/310 g, 50 g/300 g, 60 g/290 g, 70 g/280 g, and 80 g/270 g. The observed physicochemical parameters included color intensity, texture profile, moisture content, ash content, and protein content. Meanwhile, the organoleptic parameters observed, namely color, aroma, taste, texture, and overall. The results of the analysis showed a very strong correlation in each physical and chemical parameter. The addition of egg whites can increase protein content and reduce the level of hardness in pempek. The addition of rebon shrimp can increase the moisture content and ash content of pempek. Rebon shrimp pempek tends to have a darker color compared to pempek in general which uses fish meat raw materials. The color of pempek is influenced by the astaxanthin contained in rebon shrimp. The L\* value increases along with the addition of egg white composition and a decrease in the composition of rebon shrimp. Rebon shrimp contains high moisture content so that it affects the final moisture content in pempek. The test results showed a decrease in the percentage of water content along with the decrease in the proportion of the composition of rebon shrimp. The mineral content in shrimp and egg whites affects the yield of ash content in pempek. The more rebon shrimp that is added, the more ash content increases. The level of hardness in pempek is influenced by the moisture content. The increase in hardness is caused because the water contained in the tissue is mostly a type of bound water, which is water that interacts strongly with proteins and minerals. The protein content in pempek has increased from F1 to F6 treatment. This increase can be caused by a decrease in the moisture content in pempek. The results of sensory tests showed that the proportion of the use of egg whites and rebon shrimp affected the level of the panelists' preference for rebon shrimp pempek. The taste of white pempek of rebon eggs can come from the amino acid glutamate contained in rebon shrimp. The aroma formed comes from the distinctive aroma of rebon and also garlic. The egg whites affect the final texture of pempek. The F4 treatment is the best formulation that the panelists receive sensorially based on the parameters of taste, texture, and overall. The F3 treatment is the best formulation that the panelists receive sensorially based on color parameters. The F6 treatment is the best formulation*

*that the panelists receive sensorially based on aroma parameters. Overall, egg whites and shrimp are interconnected in shaping the color, texture, aroma, and taste of pempek. The best formulation that the panelists could accept was the F4 formulation with a proportion of egg whites and shrimp rebon 60 g/290 g.*

