

**FORMULASI TULANG AYAM DAN KULIT PISANG SEBAGAI UPAYA  
PRODUKSI PAKAN MANDIRI UDANG VANAME**

*(Litopenaeus vannamei)*

**Salsabillah Qurrota A'yun<sup>1</sup>, Sofia Rahmawati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MAN 1 Lamongan, Lamongan, Jawa Timur, [salsabillahqurrota22@gmail.com](mailto:salsabillahqurrota22@gmail.com)

<sup>2</sup>MAN 1 Lamongan, Lamongan, Jawa Timur, [sofiarahmawati@gmail.com](mailto:sofiarahmawati@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pakan menyerap 60%-70% dari biaya operasional budidaya udang. Udang tidak dapat mensintesis protein dan asam amino secara alami, oleh sebab itu asupan protein dari pakan buatan. Tingginya biaya pakan dikarenakan mahalnya bahan baku penyuplai protein. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan pakan udang sebagian besar adalah bahan pakan impor seperti tepung ikan sehingga harganya semakin tinggi. Salah satu sumber protein alternatif yang berpotensi untuk meminimalisir penggunaan tepung ikan adalah tulang ayam. Tingginya konsumsi ayam oleh masyarakat meningkat seiring dengan meningkatnya industri pengolahan daging ayam menjadi produk olahan pangan yang menghasilkan by product berupa tulang ayam. Selama ini tulang ayam tersebut menjadi limbah yang tidak dimanfaatkan padahal kandungan nutrisinya masih melimpah. Tepung kulit pisang juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku tambahan dalam pembuatan pakan udang. Pada umumnya kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata, hanya dibuang sebagai limbah organik. Sehingga diperlukan penelitian untuk memformulasikan tulang ayam dan kulit pisang agar menjadi pakan udang vaname yang bermutu baik. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi 50% tepung tulang ayam dan 0% tepung kulit pisang mendapatkan hasil pengujian terbaik. Dengan hasil uji organoleptik menunjukkan fisik pakan yang sama seperti pakan komersial pada umumnya yaitu memiliki warna yang agak kecoklatan, aromanya khas pakan atau agak sedikit amis serta tekstur yang halus. Hasil uji stabilitas pakan menunjukkan kecepatan pecah sebesar 92,44(menit), tingkat homogenitas sebesar 100%, dan kecepatan tenggelam sebesar 3 cm/detik. Serta hasil uji proksimat yaitu protein kasar sebesar 23,4%, lemak kasar sebesar 5,57%, serat kasar sebesar 7,84%, kalsium sebesar 6,17%, abu sebesar 25,97%, dan BETN sebesar 31,33%.

***Kata kunci :*** limbah, tulang ayam, kulit pisang, pakan, udang vaname



# FORMULATION OF CHICKEN BONES AND BANANA PEELS AS AN EFFORT TO PRODUCE VANAME SHRIMP SELF-FEED

(*Litopenaeus vannamei*)

Salsabillah Qurrota A'yun<sup>1</sup>, Sofia Rahmawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MAN 1 Lamongan, Lamongan, East Java, [salsabillahqurrota22@gmail.com](mailto:salsabillahqurrota22@gmail.com)

<sup>2</sup>MAN 1 Lamongan, Lamongan, East Java, [sofiarahmawati@gmail.com](mailto:sofiarahmawati@gmail.com)

## Abstract

Feed absorbs 60%-70% of the operational cost of shrimp cultivation. Shrimp cannot synthesize proteins and amino acids naturally, therefore the intake of proteins from artificial feed. The high cost of feed is due to the high raw materials of protein suppliers. The raw materials used in the manufacture of shrimp feed are mostly imported feed materials such as fish meal so that the price is higher. One alternative source of protein that has the potential to minimize the use of fish meal is chicken bones. The high consumption of chicken by the community increased in line with the increasing processing industry of chicken meat into processed food products that produce by product in the form of chicken bones. So far, the chicken bones have become waste that is not utilized even though the nutritional content is still abundant. Banana peel flour can also be used as an additional raw material in the manufacture of shrimp feed. In general banana peels are not utilized for real, only discarded as organic waste. So it is necessary research to formulate chicken bones and banana peels to become a good quality vaname shrimp feed. The results showed that the formulation of 50% chicken bone meal and 0% banana skin flour got the best test results. With organoleptic test results showed the same physical feed as commercial feed in general that has a slightly brownish color, the aroma is typical of feed or a little fishy and smooth texture. Feed stability test results showed a break speed of 92.44(minutes), a homogeneity rate of 100%, and a sinking speed of 3 cm/s. As well as the results of proximate tests were coarse protein by 23.4%, coarse fat by 5.57%, coarse fiber by 7.84%, calcium by 6.17%, ash by 25.97%, and BETN by 31.33%.

**Keywords:** *waste, chicken bones, banana peel, feed, shrimp vanamei.*