

ABSTRAK

Biaya pakan merupakan masalah terbesar dalam usaha perternakan, oleh sebab itu perlu adanya usaha untuk menyusun formula ransum alternatif pakan sapi dengan biaya seminimal mungkin dengan tetap memperhatikan kebutuhan nutrisi harian sapi. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi kebutuhan nutrisi harian ternak sapi dan membuat formulasi untuk menentukan komposisi bahan baku pakan dari pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan dalam upaya memenuhi kebutuhan nutrisi harian sapi dengan biaya seminimal mungkin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *linear programming* dengan analisa sensitivitas untuk mendapatkan solusi yang optimal dalam menentukan komposisi bahan baku pakan sapi dari pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan di Kabupaten Pamekasan. Model formulasi dirancang menggunakan metode *linear programming* dengan aplikasi *Excel Solver*. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ransum pakan yang dihasilkan memiliki harga yang murah dengan tetap memenuhi kebutuhan nutrisi harian sapi. Selain itu, sapi juga dapat menerima atau memakan ransum pakan yang telah dibuat.

Kata kunci : Biaya, Formulasi Ransum, *Linear Programming*, *Excel Solver*.

ABSTRACT

The cost of feed is the biggest problem in the farming business, hence the need for efforts to draft alternative cattle feed ration formula with the lowest possible cost while maintaining the daily nutritional needs of cattle. The purpose of this study was to identify the daily nutritional needs of cattle and make formulations to determine the composition of feed raw materials from agricultural waste utilization and plantations in an effort to meet the daily nutritional needs of cattle at minimum cost. The method used in this research is linear programming with sensitivity analysis to obtain the optimal solution in determining the composition of cattle feed raw materials from agricultural waste utilization and plantations in Pamekasan. Model formulation designed using the method of linear programming with Excel Solver application. Results of research conducted indicate that the feed rations produced has a low price while still meeting the daily nutritional needs of cattle. In addition, cows can also accept or eat feed rations that have been made.

Keywords: *Cost, ration formulation, Linear Programming, Excel Solver.*