

**PREDIKSI KOMPOSISI BAHAN RESEP AGAR-AGAR BUAH
PADA MAKANAN PENDAMPING ASI (MPASI)
MENGUNAKAN JARINGAN SYARAF TIRUAN
*BACKPROPAGATION***

KARTIKA ANANDA PUTRI

ABSTRAK

Makanan pendamping ASI (MPASI) adalah asupan gizi sebagai penunjang kebutuhan bayi dan balita. Kekurangan gizi pada bayi yang dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan mental, menurunnya kecerdasan, bahkan dapat menjadi penyebab kematian. Hal tersebut merupakan salah satu masalah yang terjadi di Indonesia dan untuk memperbaiki masalah gizi bayi adalah dengan prediksi komposisi bahan makanan menggunakan jaringan syaraf tiruan *backpropagation*, sehingga dapat menyesuaikan kebutuhan gizi bayi. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu komposisi bahan dan nilai zat gizi makro pada resep agar-agar buah. Berdasarkan *trial and error* dengan kombinasi parameter seperti lapisan tersembunyi (*hidden layer*) sebanyak 5 neuron, fungsi aktivasi yaitu *softmax*, *epochs* sebanyak 90.000 iterasi dan *learning rate* sebesar 1. Berdasarkan rancangan penelitian ini, komposisi bahan resep agar-agar buah hasil uji prediksi terbaik dengan performa MSE pelatihan (*training*) sebesar 0,00619 dan MSE pengujian (*testing*) sebesar 0,00806.

Kata kunci: *gizi bayi, MPASI, backpropagation*

***PREDICTION OF COMPOSITION OF FRUIT JELLIES IN
COMPLEMENTARY FOODS (MPASI) USING
BACKPROPAGATION ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS***

KARTIKA ANANDA PUTRI

ABSTRACT

Complementary food for breast milk is nutritional intake to support the needs of infants and toddlers. Malnutrition in infants can lead to impaired growth and mental development, decreased intelligence, and can even be a cause of death. This is one of the problems that occurs in Indonesia and to improve infant nutrition problems is by predicting the composition of food ingredients using backpropagation neural networks, so that it can adjust the nutritional needs of babies. This study uses primary data, namely the composition of the ingredients and the value of macronutrients in the fruit jelly recipe. Based on trial and error with a combination of parameters such as a hidden layer of 5 neurons, an activation function, namely softplus, epochs of 90,000 iterations and a learning rate of 1. performance MSE training of 0,00619 and MSE testing of 0,00806.

Keywords: *infant nutrition, complementary feeding, backpropagation*