

**KLASIFIKASI DAUN MENGGUNAKAN METODE GLCM (*GREY  
LEVEL CO – OCCURANCE MATRIX*) DAN ALGORITMA  
*LEARNING VECTOR QUANTIZATION (LVQ)***

**(Studi Kasus Pengenalan Daun Untuk membantu Pengobatan Hipertensi)**

**AHMAD ZAKY ARROZI**

**ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara yang memiliki beragam jenis tumbuhan khususnya daun yang dijadikan pengobatan terhadap berbagai macam penyakit seperti hipertensi. Berdasarkan beberapa penelitian, daun yang dapat digunakan untuk membantu pengobatan hipertensi yaitu daun alpukat dan daun binahong. Adapun sebagai daun pembanding yang bukan hipertensi yaitu daun air mata penganten dan daun melati belanda. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem yang berfungsi sebagai klasifikasi daun untuk membantu pengobatan hipertensi dengan menggunakan metode *Grey Level Co-Occurance Matrix (GLCM)* untuk analisa tekstur citra daun dan algoritma *Learning Vector Quantization (LVQ)* untuk klasifikasi citra daun yaitu 80 citra dengan citra latih sebanyak 64 citra yang terdiri dari 16 citra daun alpukat, 16 citra daun binahong, 16 citra daun air mata penganten dan 16 citra daun melati belanda. Adapun citra uji sebanyak 16 citra yang terdiri dari 4 citra daun alpukat, 4 citra daun binahong, 4 citra daun air mata penganten dan 4 citra daun melati belanda. Daun alpukat dan daun binahong untuk membantu pengobatan hipertensi. disamping itu, daun air mata penganten dan daun melati belanda yang bukan merupakan daun untuk membantu pengobatan hipertensi, pengujian fase pertama dilakukan dengan menggunakan *epoch* sebesar 100 dan *learning rate* sebesar 0,1 dengan nilai tingkat akurasi 81,25 %. Pengujian fase kedua dilakukan dengan menggunakan *epoch* sebesar 100 dan *learning rate* sebesar 0,15 dengan nilai tingkat akurasi 25 %. Pengujian fase ketiga dilakukan dengan menggunakan *epoch* sebesar 100 dan *learning rate* sebesar 0,2 dengan nilai tingkat akurasi 25 %.

Kata kunci: daun alpukat, daun binahong, daun air mata penganten, daun melati belanda, hipertensi, *Grey Level Co- occurance Matrix (GLCM)*, *Learning Vector Quantization (LVQ)*.

***LEAF CLASSIFICATION USING GRAY LEVEL CO -  
OCCURRENCE MATRIX (GLCM) AND LEARNING VECTOR  
QUANTIZATION (LVQ) ALGORITHM***

***(Leaf introduction case study to help treat hypertension)***

**AHMAD ZAKY ARROZI**

**ABSTRACT**

Indonesia is a country that has various types of plants, especially leaves that are used as a treatment for various diseases such as hypertension. Based on several studies, leaves that can be used to help treat hypertension are avocado leaves and binahong leaves. As for the comparison leaves that are not hypertension, they are leaves of bride tears and leaves of Dutch jasmine. Therefore, this study was conducted to create a system that functions as a leaf classification to help treat hypertension by using the Gray Level Co-Occurance Matrix (GLCM) method for leaf image texture analysis and Learning Vector Quantization (LVQ) algorithm to classify leaf images, 80 images with training images of 64 images consisting of 16 images of avocado leaves, 16 binahong leaf images, 16 images of bride leaf tears and 16 images of Dutch jasmine leaves. as for the test image as many as 16 images consisting of 4 images of avocado leaves, 4 binahong leaf images, 4 images of bride leaves and 4 images of Dutch jasmine leaves. Avocado leaves and binahong leaves to help treat hypertension. besides that, the leaves of the bride tears and the leaves of Dutch jasmine which are not leaves to help treat hypertension, the first phase of testing is done by using an epoch of 100 and a learning rate of 0.1 with a value of 81.25% accuracy. The second phase testing is carried out by using an epoch of 100 and a learning rate of 0.15 with a value of 25% accuracy. The third phase testing is done by using an epoch of 100 and a learning rate of 0.2 with a value of 25% accuracy *epoch*.

Keywords: avocado leaves, binahong leaves, bridal tear leaves, Dutch jasmine leaves, hypertension, *Gray Level Co- Occurance Matrix (GLCM), Learning Vector Quantization (LVQ)*.