

ANALISIS PERBANDINGAN MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIS BERBAGAI JENIS RAMBUT HEWAN SEBAGAI POTENSI INDIKATOR IDENTIFIKASI BARANG GUNAAN

**MUHAMMAD FAJAR SODIQ
NIM.1207020040**

ABSTRAK

Penggunaan rambut hewan dalam produk barang gunaannya khusunya kuas menjadi titik kritis seiring dengan meningkatnya permintaan produk halal di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis struktur makroskopis dan mikroskopis rambut hewan dan kuas sebagai potensi indikator identifikasi barang gunaannya. Penelitian ini menggunakan sampel rambut asli dan kuas yang terbuat dari rambut babi, domba, dan kambing serta kuas sintetis. Metode yang digunakan adalah analisis makroskopis meliputi warna, bentuk, dan tekstur serta analisis mikroskopis meliputi kutikula, korteks, dan medula. Pengamatan makroskopis dan mikroskopis menggunakan mikroskop cahaya dan stemi 508 dapat menjadi alternatif untuk mengidentifikasi struktur morfologi rambut hewan dan kuas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rambut babi berwarna putih hingga coklat kehitaman dengan bentuk gelombang-lurus dan tekstur kasar tetapi licin. Rambut kambing dan domba berwarna krem, bergelombang, dan halus. Secara mikroskopis, rambut babi memiliki kutikula besar dan renggang, korteks tebal berpigmen, serta medula yang jelas. Rambut kambing memiliki kutikula rapat, korteks tebal, dan medula kurang terlihat. Rambut domba memiliki kutikula sangat rapat, korteks dominan berpigmen, dan medula kurang terlihat. Pengukuran morfometrik indeks medula pada rambut babi 3,173; rambut domba 5,6377; dan rambut kambing 5,696. yang bervariasi. Pengukuran morfometrik indeks medula pada kuas babi 8,080; kuas rambut domba 3,313; kuas rambut kambing 4,453. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan dan kesamaan antara rambut asli dan kuas yang terbuat dari rambut hewan. Perbedaan ini dapat digunakan untuk memastikan keaslian dan kualitas produk kuas.

Kata Kunci: Barang gunaannya, Kuas, Makroskopis, Mikroskopis, Rambut hewan.

COMPARATIVE ANALYSIS OF MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC CHARACTERISTICS OF VARIOUS TYPES OF ANIMAL HAIR AS POTENTIAL INDICATORS FOR THE IDENTIFICATION OF USED GOODS

MUHAMMAD FAJAR SODIQ
NIM.1207020040

ABSTRACT

The use of animal hair in utilitarian products, particularly brushes, has become a critical concern due to the increasing demand for halal products in Indonesia. This study aims to analyze the macroscopic and microscopic structures of animal hair and brushes as potential indicators for the identification of utilitarian products. The research utilized samples of natural hair and brushes made from pig, sheep, and goat hair, as well as synthetic brushes. The methodology included macroscopic analysis of color, shape, and texture, along with microscopic analysis of the cuticle, cortex, and medulla. Observations were conducted using light microscopy and a Stemi 508 microscope to explore alternative methods for identifying the morphological structure of animal hair and brushes. The results revealed that pig hair is white to dark brown in color, with a wavy-to-straight shape and a coarse yet smooth texture. Goat and sheep hair are cream-colored, wavy, and fine in texture. Microscopically, pig hair exhibits large, widely spaced cuticles, a thick pigmented cortex, and a clearly defined medulla. Goat hair has tightly packed cuticles, a thick cortex, and a less visible medulla. Sheep hair features very tightly packed cuticles, a predominantly pigmented cortex, and a barely visible medulla. Morphometric measurements of the medullary index showed variability among the different types of hair: pig hair at 3.173, sheep hair at 5.6377, and goat hair at 5.696. The medullary index for brushes made from pig hair was 8.080, for sheep hair 3.313, and for goat hair 4.453. This study demonstrates the differences and similarities between natural hair and brushes made from animal hair. These distinctions can be utilized to ensure the authenticity and quality of brush products.

Keywords: *Animal hair, Brush, Macroscopic, Microscopic, Products.*