

## INTISARI

**Latar Belakang:** Di dataran tinggi Dieng, Wonosobo, banyak ditemukan penduduk dengan rambut gimbal (RG). Gambaran klinis rambut gimbal ini mirip dengan gambaran klinis *uncombable hair syndrome* (UHS) dengan rambut yang sulit untuk ditata menggunakan sisir. Kelainan batang rambut pada kondisi UHS ini diturunkan secara dominan autosomal ataupun secara sporadik. Kelainan ini dapat diagnosis dengan ditemukannya *triangular cross-sectional* dan *longitudinal grooving* dengan *scanning electron microscope* (SEM). Warna batang rambut UHS mempunyai warna yang lebih terang yaitu pirang muda. Warna kekuningan pada rambut dikaitkan dengan feomelanin yang mengandung sulfur. Sampai saat ini, belum ditemukan penelitian yang mengidentifikasi batang, warna rambut dan kandungan sulfur RG di dataran tinggi Dieng dengan menggunakan SEM.

**Tujuan:** Untuk menemukan karakterisasi klinis batang rambut, warna rambut, tipe rambut dan kandungan sulfur RG di dataran tinggi Dieng

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan desain potong-lintang dan eksploratif. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di dataran tinggi Dieng, Wonosobo pada penduduk dengan RG dan non-RG dan analisis batang rambut dengan menggunakan SEM dilakukan di LPPT UGM pada bulan Juni-Agustus 2023. Gambaran klinis dan hasil dari pemeriksaan SEM dibandingkan antara RG dan non-RG. Analisis warna dan tipe batang rambut dilakukan di Departemen Dermatologi dan Venereologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

**Hasil:** Didapatkan 15 orang dengan RG dan 15 orang non-RG dari 14 keluarga (20% laki-laki dan 80% perempuan). Subjek berusia antara satu hingga 38 tahun (rerata berusia 9,4 tahun). Sebagian besar orang RG berusia di bawah sepuluh tahun, kecuali tiga orang (20, 32, dan 38 tahun). Usia munculnya RG adalah sebelum usia tiga tahun dan hanya dua perempuan yang mulai memiliki RG pada usia 31 dan 32 tahun dan masih memiliki RG. Warna rambut RG mempunyai warna yang lebih cerah dibandingkan warna rambut non-RG jika dibandingkan dengan skala Fischer-Saller. Orang dengan RG mempunyai tipe rambut yang bergelombang dibandingkan non-RG. *Longitudinal grooving* dan *triangular cross-sectional* dapat diamati dengan SEM pada orang dengan RG dan tidak ditemukan pada non-RG. Pada penelitian ini juga didapatkan kandungan masa sulfur batang rambut RG lebih rendah dibandingkan non-RG (3,53 vs. 4,53,  $p=0.01$ ).

**Kesimpulan:** Warna batang RG mempunyai warna lebih cerah, tipe batang rambut yang lebih bergelombang, dan kandungan sulfur lebih rendah dibandingkan non-RG. Rambut terpilin spontan dan *longitudinal grooving* serta *triangular cross-sectional* yang merupakan manifestasi UHS ditemukan hanya pada RG di dataran tinggi Dieng, Wonosobo.

**Kata kunci:** rambut gimbal, warna rambut, batang rambut, SEM, sulfur

## ABSTRACT

**Background:** There was a high incidence of subjects with dreadlock hair in the Dieng Plateau, Wonosobo. The clinical picture of dreadlock hair was similar to the clinical picture of uncombable hair syndrome (UHS), causing the hair was difficult to style using a comb. Hair shaft abnormalities in this condition were inherited in sporadic or autosomal dominant pattern. Triangular cross-sectional and longitudinal grooving by a scanning electron microscope (SEM) were the key to diagnose the condition. The color of the UHS hair shaft is a lighter color, namely light blonde. Yellow color in hair was related to pheomelanin, which contained sulphur. Recently, there was no publication regarding hair shaft feature, hair color and sulfur content in the people of Dieng Plateau who had dreadlock hair.

**Objective:** To characterize clinical manifestation, hair shaft, hair color, hair type and sulfur content in the people of Dieng Plateau who had dreadlock hair

**Method:** This research was descriptive analytical and exploratory research. Data collection for was carried out in the Dieng Plateau, Wonosobo in dreadlock dan non-dreadlock people and hair shaft analysis using SEM was performed at LPPT UGM in June-August 2023. Analysis of hair shaft color and type was performed at the Department of Dermatology and Venereology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

**Results:** Data was obtained from 15 people with dreadlock dan 15 people non-dreadlock from 14 families (20% men and 80% women). The age ranged from one to 38 years old (average 9.4 years old). Most of the participants were under ten years old, except for two participants (20, 32, and 38 years old). The age at which dreadlock hairs appeared was before the age of three and only one woman started having dreadlocks at 31 and 32 years old and still had the dreadlock hair. Longitudinal grooving and triangular cross-sectional were observed with SEM only in dreadlock hair. The hair color had a brighter color than non-dreadlock hair using the Fischer-Saller scale and the hair type of dreadlock hair was wavy hair. In this study, it was also observed that the sulfur content of the subjects' hair shafts was lower than that of controls (3.53 vs. 4.53,  $p=0.01$ ).

**Conclusion:** The hair shaft had brighter colors, wavier hair type, and lower sulfur content than non-dreadlock hair. Spontaneous hair matting resembling dreadlocks, longitudinal grooving and triangular cross-sectional manifestations of UHS were observed only in dreadlock hair subjects.

**Keywords:** uncombable hair syndrome, hair color, hair shaft, SEM, sulfur