

ABSTRAK

PENGUJIAN KEMAMPUAN PENGENALAN WARNA MERAH, BIRU, DAN KUNING UNTUK MENILAI POTENSI BUTA WARNA PADA MONYET EKOR PANJANG (*Macaca fascicularis*)

Aulia Fattah Rahmadhani

22/505276/KH/11390

Monyet ekor panjang (*Macaca Fascicularis*) memiliki sistem penglihatan trikromatik dengan fenotipe yang dekat dengan manusia, sehingga menjadi model yang valid untuk mempelajari fisiologi penglihatan dan pengenalan warna. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kemampuan pembedaan warna pada monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) serta mengidentifikasi potensi buta warna menggunakan metode kotak warna sederhana (merah, kuning dan biru) dengan penguatan positif pada warna biru. Sebanyak lima ekor monyet (Rama, Tino, Topan, Lemon, dan Mimo) dilatih untuk memilih kotak biru sebagai target keberhasilan. Jumlah sesi percobaan untuk monyet Rama dan Tino sebanyak 112 sesi dan untuk monyet Topan, Lemon dan Mimo sebanyak 70 sesi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tino, Topan, Lemon, dan Mimo mencapai persentase keberhasilan berturut-turut 92,86%, 80,00%, 82,86%, dan 75,71%. Keempat angka ini jauh melampaui batas peluang kebetulan, sehingga keempat monyet tersebut dinyatakan memiliki penglihatan warna normal (trikromatik). Sebaliknya, Rama hanya mencapai 32,14%, yang secara statistik tidak menunjukkan adanya kemampuan membedakan warna. Hal ini mengindikasikan bahwa Rama mengalami kesulitan dalam diskriminasi warna biru dan diduga menderita buta warna. Metode kotak warna sederhana terbukti dapat digunakan sebagai alat skrining awal potensi buta warna pada monyet ekor panjang. Penelitian lanjutan dengan validasi genetik atau elektroretinogram (ERG) serta penambahan jumlah subjek diperlukan untuk mengonfirmasi dugaan buta warna pada monyet Rama.

Kata Kunci: *Macaca fascicularis*, penglihatan trikromatik, diskriminasi warna, buta warna, metode kotak warna

ABSTRACT

TESTING THE ABILITY TO RECOGNIZE RED, BLUE, AND YELLOW COLORS TO ASSESS COLOR BLINDNESS POTENTIAL IN LONG-TAILED MACAQUES (*Macaca fascicularis*)

Aulia Fattah Rahmadhani

22/505276/KH/11390

Long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) possess a trichromatic visual system with a phenotype similar to humans, making them a valid model for studying visual physiology and color perception. This study aimed to assess color discrimination ability in long-tailed macaques and to identify potential color blindness using a simple color box method (red, yellow, and blue) with positive reinforcement targeting the blue box. Five monkeys (Rama, Tino, Topan, Lemon, and Mimo) were trained to select the blue box as the target for successful trials. The number of experimental sessions was 112 for Rama and Tino, and 70 for Topan, Lemon, and Mimo. The results showed that Tino, Topan, Lemon, and Mimo achieved success rates of 92.86%, 80.00%, 82.86%, and 75.71%, respectively. These values significantly exceeded the chance level, indicating that these four monkeys had normal trichromatic color vision. In contrast, Rama achieved only 32.14%, which statistically did not demonstrate any color discrimination ability. This suggests that Rama experienced difficulty in discriminating the blue color and is suspected of having color blindness. The simple color box method proved to be an effective initial screening tool for potential color blindness in long-tailed macaques. Further research incorporating genetic validation or electroretinography (ERG) and an increased number of subjects is required to confirm the suspected color blindness in Rama.

Keywords: *Macaca fascicularis*, trichromatic vision, color discrimination, color vision deficiency, color box method