

**KARAKTERISASI FENOTIP DAN GENOTIP *Eurema beatrix*
TOXOPEUS, 1939 (LEPIDOPTERA: PIERIDAE) DARI COBAN RAIS,
BATU SERTA HUBUNGAN KEKERABATAN DENGAN KUPU
ANGGOTA GENUS *Eurema***

Herlina Putri Endah Sari
14/372676/PBI/1303

ABSTRAK

Eurema beatrix Toxopeus, 1939 merupakan kupu endemik Jawa yang belum banyak dikaji. Pada tahun 2014, terdapat catatan keberadaan populasi *E. beatrix* di Coban Rais, Batu. Informasi terakhir mengenai *E. beatrix* pada tahun 1991 terbatas pada karakter fenotip, dan belum ada publikasi lanjutan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mempelajari karakter fenotip, karakter genotip dan hubungan kekerabatan *E. beatrix* dari Coban Rais dengan kupu spesies lain anggota Genus *Eurema* berdasarkan sekuens gen *COI*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 hingga April 2016. Pengamatan fenotip luar meliputi kepala, toraks, abdomen, sayap, kaki dan genitalia eksternal. *DNA barcode* digunakan untuk merekonstruksi pohon filogenetik agar diketahui hubungan *E. beatrix* dengan spesies lain anggota Genus *Eurema*. Sekuens gen kupu spesies lain yang digunakan untuk rekonstruksi pohon filogenetik diperoleh dari *data base* DNA di NCBI. Rekonstruksi pohon filogenetik menggunakan metode *Neighbour Joining* dengan analisis model *Kimura-2-parameter*. Hasil menunjukkan bahwa karakter fenotip *E. beatrix* dari Coban Rais sesuai dengan deskripsi terdahulu oleh Yata; sedangkan hasil rekonstruksi pohon filogenetik menunjukkan bahwa *E. beatrix* berhubungan monofiletik dengan *E. andersoni* dan *E. sari*. Hal ini sesuai dengan rekonstruksi pohon filogenetik berdasarkan karakter fenotip.

Key words: Coban Rais, *Eurema beatrix*, *DNA barcode*, *COI*

**PHENOTYPE AND GENOTYPE CHARACTERIZATION OF
Eurema beatrix TOXOPEUS, 1939 (LEPIDOPTERA: PIERIDAE)
FROM COBAN RAIS, BATU ALSO ITS PHYLOGENY WITH
BUTTERFLIES OF GENUS *Eurema* MEMBER**

Herlina Putri Endah Sari
14/372676/PBI/1303

ABSTRACT

Eurema beatrix Toxopeus, 1939 is an endemic Java butterfly species which had not much documented yet. In 2014, there was information about its presence in Coban Rais, Batu. The last information about *E. beatrix* in 1991 described only its phenotype character, and there no new information. This research aimed to know and to study *E. beatrix*'s phenotype and genotype character, also its phylogeny with another butterflies of Genus *Eurema* member using *COI* gene sequence. This research was conducted in October 2015 to May 2016. Described phenotype character consist of head, thorax, abdomen, wings, legs and external genitalia. DNA barcode was used to reconstruct phylogenetic tree in order to know phylogeny of *E. beatrix* with others butterflies species of Genus *Eurema* member. Gene sequences of others butterflies that used in established phylogenetic tree was obtained from NCBI. Phylogenetic tree reconstruction using Neighbour Joining method and Kimura-2-parameter analysis. The result showed that phenotype character of *E. beatrix* from Coban Rais as well as the older description about it from Yata. Reconstruction phylogenetic showed that *E. beatrix* has monophyli relationship with *E. andersoni* and *E. sari*. This result equal with phylogenetic tree based on phenotype character.

Key words: Coban Rais, *Eurema beatrix*, DNA barcode, *COI*