UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Morfologi dan Skeletal Sirip Kaudal pada Keturunan Hasil Persilangan Ikan Wader Pari (Rasbora lateristriata Bleeker, 1854) dengan Fenotipe Normal dan Buntung
Alisha Syavitri Ramadhani Arbian, Prof. Dr. Bambang Retnoaji, S.Si., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ANALISIS MORFOLOGI DAN SKELETAL SIRIP KAUDAL PADA KETURUNAN HASIL PERSILANGAN IKAN WADER PARI (*Rasbora lateristriata* Bleeker, 1854) DENGAN FENOTIPE NORMAL DAN BUNTUNG

Alisha Syavitri Ramadhani Arbian
22/497634/BI/11023

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Bambang Retnoaji, S.Si., M. Sc.

INTISARI

Wader pari (*Rasbora lateristriata*) merupakan ikan air tawar asli Indonesia yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis, namun kemunculan fenotipe buntung berupa deformitas sirip kaudal dalam budidaya intensif belum diketahui asal-usul genetik maupun proses perkembangannya. Fenotipe ini penting dikaji karena berpotensi memengaruhi kemampuan berenang, keberhasilan reproduksi, kelangsungan hidup, dan kualitas ikan. Penelitian ini bertujuan menganalisis variasi morfologi sirip kaudal keturunan F1 hasil persilangan induk normal dan buntung, mengidentifikasi sifat pewarisan fenotipe buntung, serta menganalisis pola osifikasi struktur kaudal menggunakan pewarnaan ganda *Alizarin Red-Alcian Blue* (AR-AB). Persilangan dilakukan secara terkontrol pada beberapa kombinasi induk, kemudian keturunan F1 diamati hingga 70 hari pasca penetasan. Pengamatan dilakukan melalui dokumentasi morfologi, pengukuran morfometri, serta analisis skeletal untuk mengevaluasi osifikasi dan kelengkapan elemen penyusun sirip kaudal. Hasil menunjukkan seluruh keturunan F1 dari persilangan buntung x normal maupun normal x normal memiliki sirip kaudal normal berbentuk *forked*, simetris, dan berkembang sempurna tanpa deformitas. Pertumbuhan morfometri dan rasio kaudal tidak berbeda signifikan antar kelompok, sedangkan analisis AR-AB mengonfirmasi kelengkapan elemen skeletal kaudal tanpa fusi vertebra, dislokasi, hipoplasia, maupun kelengkungan abnormal. Fenotipe buntung tidak muncul pada F1, sehingga tidak terbukti diwariskan secara dominan. Hasil ini konsisten dengan kemungkinan pewarisan resesif autosomal atau deformitas tidak terwariskan akibat gangguan perkembangan, sehingga persilangan lanjutan F1 x F1 diperlukan untuk memastikan pola pewarisannya pada generasi berikutnya.

KATA KUNCI: *Alizarin Red-Alcian Blue*, deformitas kaudal, fenotipe buntung, morfometri, *Rasbora lateristriata*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Morfologi dan Skeletal Sirip Kaudal pada Keturunan Hasil Persilangan Ikan Wader Pari (Rasbora lateristriata Bleeker, 1854) dengan Fenotipe Normal dan Buntung
Alisha Syavitri Ramadhani Arbian, Prof. Dr. Bambang Retnoaji, S.Si., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

MORPHOLOGICAL AND SKELETAL ANALYSIS OF THE CAUDAL FIN IN OFFSPRING FROM CROSSES BETWEEN NORMAL AND TAILLESS PHENOTYPE OF WADER PARI (*Rasbora lateristriata* Bleeker, 1854)

Alisha Syavitri Ramadhani Arbian
22/497634/BI/11023

Supervisor: Prof. Dr. Bambang Retnoaji, S.Si., M. Sc.

ABSTRACT

Wader pari (*Rasbora lateristriata*) is a freshwater fish native to Indonesia with ecological and economic value. However, the occurrence of the tailless phenotype, a caudal fin deformity, in intensive aquaculture remains unclear in terms of its genetic origin and developmental process. This phenotype is important to study because it may affect swimming ability, reproductive success, survival, and fish quality. This study aimed to analyze caudal fin morphology in F1 offspring from crosses between normal and tailless-phenotype parents, identify the inheritance pattern of the tailless phenotype, and examine caudal skeletal ossification using *Alizarin Red-Alcian Blue* (AR-AB) double staining. Controlled crosses were conducted among different parental combinations, and F1 offspring were observed until 70 days post-hatching. Morphological documentation, morphometric measurements, and skeletal analysis were used to evaluate ossification and the completeness of caudal fin elements. All F1 offspring from tailless x normal and normal x normal crosses showed normal, symmetrical, fully developed forked caudal fins without deformities. Morphometric growth and caudal ratios did not differ significantly among groups, while AR-AB analysis confirmed complete caudal skeletal elements without vertebral fusion, dislocation, hypoplasia, or abnormal curvature. The tailless phenotype did not appear in F1, indicating that it was not dominantly inherited. These findings are consistent with either autosomal recessive inheritance or non-heritable deformity due to developmental disturbance, and further F1 x F1 crosses are needed to confirm the inheritance pattern in the next generation.

KEYWORDS: *Alizarin Red-Alcian Blue*, caudal deformity, morphometry, tailless phenotype, *Rasbora lateristriata*.