

PREDATION TEST OF
KEPALA TIMAH FISH (*Aplocheilichthys panchax*) AND
MOSQUITOFISH (*Gambusia affinis*) ON *Aedes* SP. LARVAE
IN RAINWATER IN TUREKISA VILLAGE, NGADA REGENCY

ABSTRACT

Aedes sp. mosquitoes are the principal vectors of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), with their populations increasing during the rainy season, especially in tropical areas such as Turekisa Village, Ngada Regency. Uncovered rainwater reservoirs in this village are potential breeding sites for *Aedes sp.* larvae, thereby increasing the risk of DHF transmission. Biological control using predatory fish is considered an environmentally friendly alternative to suppress larval mosquito populations. This study aimed to determine the predatory capacity of kepala timah fish (*Aplocheilichthys panchax*) and mosquitofish (*Gambusia affinis*) on *Aedes sp.* larvae in rainwater media. The method employed was a quasi-experimental posttest-only design. Each fish was tested to prey upon 20 *Aedes sp.* larvae in rainwater, with five replications. The results showed that *Gambusia affinis* had the fastest average predation time, approximately 5 minutes and 5 seconds, while *Aplocheilichthys panchax* required about 56 minutes and 4 seconds to consume all larvae. Statistical analysis using the Independent Samples t-test confirmed a significant difference ($p = 0.002$; $p < 0.05$) between the two fish species in their predation effectiveness. The conclusion is that *Gambusia affinis* has proven to be more effective and responsive in preying on *Aedes sp.* larvae compared to *Aplocheilichthys panchax*. This fish has the potential to serve as a natural biological control agent to reduce the risk of dengue fever transmission in Turekisa Village. Further research is recommended to be conducted directly on open Rainwater Harvesting (RWH) tanks owned by residents to obtain more optimal application results.

Keywords: Predation capacity, *Aplocheilichthys panchax*, *Gambusia affinis*, *Aedes sp.* larvae, rainwater.

UJI DAYA PREDASI
IKAN KEPALA TIMAH (*Aplocheilus panchax*) DAN
IKAN CERE (*Gambusia affinis*) TERHADAP LARVA *Aedes sp.*
PADA AIR HUJAN DI DESA TUREKISA KABUPATEN NGADA

ABSTRAK

Nyamuk *Aedes sp.* merupakan vektor utama penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang populasinya meningkat selama musim penghujan, terutama di daerah tropis seperti Desa Turekisa, Kabupaten Ngada. Penampungan air hujan tanpa tutup di desa ini berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya larva *Aedes sp.*, sehingga meningkatkan risiko penularan DBD. Pengendalian biologis menggunakan ikan predator merupakan alternatif ramah lingkungan untuk menekan populasi larva nyamuk. Penelitian ini bertujuan mengetahui daya predasi ikan kepala timah (*Aplocheilus panchax*) dan ikan cere (*Gambusia affinis*) terhadap larva *Aedes sp.* pada media air hujan. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *posttest-only*. Setiap ikan diuji untuk memangsa 20 larva *Aedes sp.* dalam media air hujan dengan lima ulangan. Hasil penelitian menunjukkan *Gambusia affinis* memiliki waktu predasi rata-rata tercepat sekitar 5 menit 5 detik, sedangkan *Aplocheilus panchax* membutuhkan waktu sekitar 56 menit 4 detik untuk memangsa seluruh larva. Uji statistik *Independent Sample t-test* mengonfirmasi perbedaan signifikan $p=0,002$ ($p < 0,5$) antara kedua jenis ikan dalam memangsa larva. Kesimpulan *Gambusia affinis* terbukti lebih efektif dan responsif dalam memangsa larva *Aedes sp.* dibanding *Aplocheilus panchax*. Ikan ini berpotensi sebagai agen pengendalian biologis alami untuk mengurangi risiko penularan DBD di Desa Turekisa. Penelitian lanjutan direkomendasikan dilakukan secara langsung pada Penampungan Air Hujan (PAH) terbuka milik warga untuk memperoleh hasil aplikasi yang lebih optimal.

Kata Kunci: Daya predasi, *Aplocheilus panchax*, *Gambusia affinis*, larva *Aedes sp.*, Air hujan.