

INTISARI

Teknik kultur testis memegang peranan penting untuk peningkatan kualitas ternak, usaha konservasi, dan pemahaman gametogenesis. Keterbatasan model kultur 2D untuk perkembangan testis mendorong penerapan kultur testis dalam bentuk 3D atau kultur organ. Keuntungan penggunaan kultur organ adalah stabilitas yang tinggi, gambaran polarisasi yang akurat, dan lebih relevan dengan keadaan *in vivo*. Penggunaan medium pada kultur organ masih terbatas pada medium buatan, sehingga dibutuhkan alternatif medium alami yang berpotensi sebagai media bagi perkembangan testis. Potensi tersebut dapat diperoleh melalui pemanfaatan telur. Hal ini dilihat dari kemampuan telur untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan normal sel menjadi anak ayam tanpa membutuhkan nutrisi tambahan. Penggunaan telur sebagai media pada penelitian ini dikembangkan dalam bentuk *ex ovo*. Telur ayam berusia 72 jam diletakkan pada wadah dan membrane korio allantois (MKA) telur diimplantasikan dengan organ testis ikan wader (*Rasbora lateristriata* Bleeker, 1854) pada pemeliharaan rentang usia 7-10 hari. Pemeliharaan testis pada media telur dilakukan di dalam inkubator pada suhu 37-39°C dengan kelembapan 60-65%. Hasil penelitian menunjukkan, secara histologis sel-sel germinal yang dikultur tidak mengalami nekrosis atau lisis. Namun, hasil analisis histologi menunjukkan sel-sel germinal tidak mengalami perkembangan lanjut dari gonad kontrol. Gonad kontrol dan gonad kultur memiliki struktur histologi yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa, pada penelitian ini telur berpotensi menjaga keadaan fisiologis gonad, namun belum menginduksi perkembangan lanjut dari sel-sel germinal.

Kata kunci: kultur organ, MKA, *Rasbora lateristriata*, testis, *ex ovo*

ABSTRACT

Testicular culture techniques play an important role in improving livestock quality, conservation efforts, and gametogenesis. The limitations of the 2D culture model for testicular development encourage the application of testicular culture in 3D or organ culture. The advantages of using organ culture are high stability, accurate polarization, and more relevant to in vivo. The use of medium in organ culture is still limited to the artificial medium, so it takes an alternative natural medium that has potential as a medium for the development of testes. The potential can be obtained through the use of eggs. This is seen from the ability of eggs to support the growth and normal development of cells into chicks without the need for additional nutrients. The use of egg as media in this research developed in the form of ex ovo. A 72-hour-old chicken egg is placed on a container and chorion allantoic membrane (CAM) implanted with testicular organs of wader fish (*Rasbora lateristriata* Bleeker, 1854) on a 7-10 day age range maintenance. Testicular maintenance of the egg medium was performed in the incubator at 37-39°C with 60-65% moisture. The results were found, histologically the cultured germ cells did not have necrosis or lysis. However, histologic analysis results show germ cells do not progress further from control gonads. Gonad control and gonad cultures have the same histological structure. This suggests that, in this study eggs have the potential to maintain the physiological state of gonads, but have not induced further development of germ cells.

Keywords: *organ culture, CAM, Rasbora lateristriata, testes, ex ovo*