

## RINGKASAN

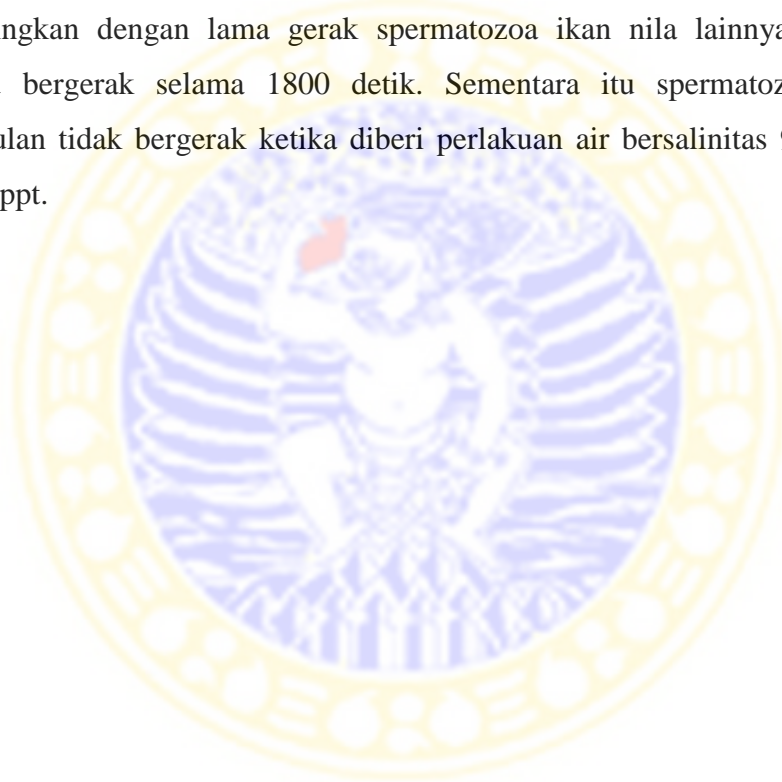
**DEWI KINTANI. Tingkat Motilitas dan Lama Gerak Spermatozoa Ikan Nila Jatimbulan (*Oreochromis niloticus*) pada Salinitas Berbeda. Dosen Pembimbing Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. dan Dr. Epy M. Luqman, M.Si., Drh., PAVet.**

Ikan nila merupakan ikan bernilai ekonomis tinggi dengan laju pertumbuhan cepat, tahan terhadap salinitas tinggi, dan tahan terhadap penyakit. BPBAT Umbulan telah melakukan upaya untuk mendapatkan induk ikan nila unggul yang mudah beradaptasi melalui seleksi individu dengan nama Nila Jatimbulan. Petambak mulai mengupayakan ikan nila sebagai komoditas utama tambak seperti ikan bandeng. Namun, pembenihan ikan nila masih di perairan tawar dan benih sering mengalami kematian saat dibudidayakan pada salinitas tinggi. Kematian benih disebabkan oleh perubahan salinitas yang mendadak saat proses aklimatisasi. Metode alternatif yang dapat dilakukan untuk menanggulangi kematian benih ikan nila yaitu melakukan kegiatan pembenihan ikan nila pada salinitas tinggi. Penelitian tentang upaya untuk melakukan pembenihan ikan nila Jatimbulan pada salinitas tinggi telah dilakukan. Namun hasilnya hanya berdasarkan keberhasilan skala laboratorium yakni dengan fertilisasi buatan, sehingga perlu dilakukan penelitian pembenihan ikan nila pada salinitas tinggi dengan fertilisasi alami. Salah satu hal yang menghambat proses fertilisasi alami ikan nila Jatimbulan yaitu belum diketahuinya salinitas yang sesuai untuk motilitas dan lama gerak spermatozoa ikan nila Jatimbulan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui salinitas media aktivasi yang memberikan tingkat motilitas dan lama gerak spermatozoa ikan nila Jatimbulan yang paling baik pada salinitas tinggi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Parameter utama pada penelitian ini adalah tingkat motilitas dan lama gerak spermatozoa, sedangkan parameter pendukungnya adalah data sperma segar (volume, warna, bau, pH, konsistensi, dan konsentrasi sperma) dan abnormalitas sperma. Analisis data menggunakan ANOVA untuk melihat apakah terdapat perbedaan tingkat

motilitas dan lama gerak dari masing-masing perlakuan salinitas dan Uji Jarak Berganda Duncan untuk melihat tingkat motilitas dan lama gerak tertinggi.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa salinitas berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap rata-rata motilitas dan lama gerak spermatozoa. Rata-rata motilitas spermatozoa ikan nila Jatibulan pada perlakuan 0 ppt dan 4 ppt sebesar 93,4% dan 87,8% masih berada di atas kisaran normal. Demikian juga dengan lama gerak spermatozoa ikan nila Jatibulan pada perlakuan 0 ppt dan 4 ppt sebesar 2128 detik dan 1961,5 detik, menunjukkan angka yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan lama gerak spermatozoa ikan nila lainnya yang hanya mampu bergerak selama 1800 detik. Sementara itu spermatozoa ikan nila Jatibulan tidak bergerak ketika diberi perlakuan air bersalinitas 9 ppt, 14 ppt, dan 19 ppt.



## SUMMARY

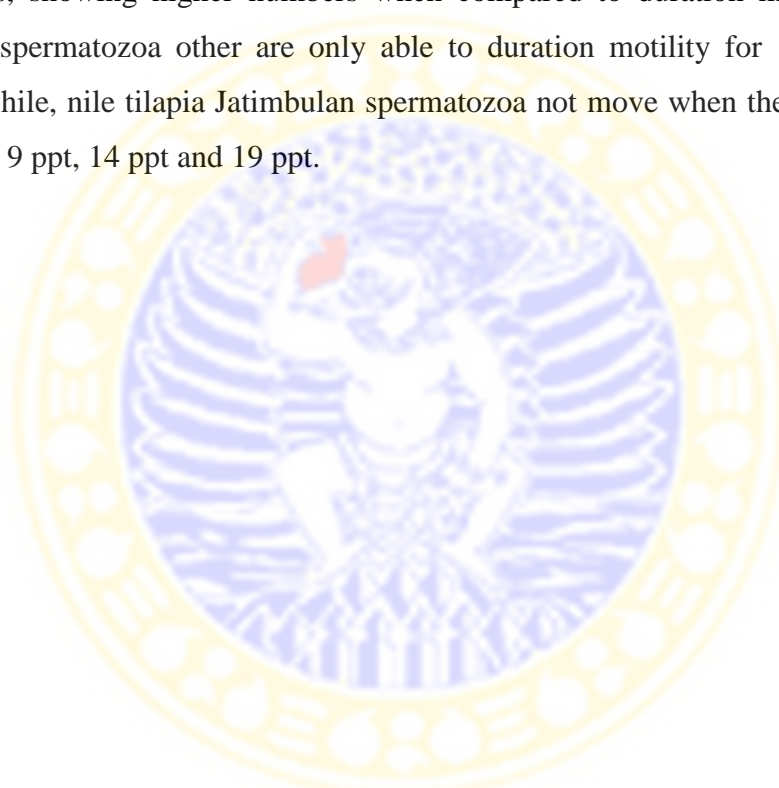
**DEWI KINTANI. Motility Rate and Duration of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Jatimbulan Sperm at Different Salinities. Academic Advisors Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. dan Dr. Epy M. Luqman, M.Si., Drh., PAVet.**

*Oreochromis niloticus* is a fish of high economic value with rapid growth rate, high salinity-resistant, and resistant to diseases. BPBAT Umbulan has made efforts to obtain the best variety broodstock of Nile tilapia adaptable through individual selection with the name Nila Jatimbulan. Farmers began to seek Nile tilapia as major commodities such as *Chanos chanos*. However, Nile tilapia hatchery still in freshwater and seeds often experience death when cultivated in high salinity. Seed deaths caused by sudden changes in salinity during the process of acclimatization. Alternative methods that can be done to cope with the death of Nile tilapia fish is Nile tilapia hatchery activities in high salinity. Research on attempts to perform Nile tilapia Jatimbulan hatchery at high salinity has been done. However, the results are only based on the laboratory scale success with artificial fertilization, so it is necessary to study Nile tilapia hatchery at high salinity by natural fertilization. One of the things that hinder the natural fertilization process Nile tilapia Jatimbulan is not yet known salinity suitable for motility rate and duration of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) Jatimbulan sperm at different salinities.

This study aims to determine the salinity of media activation that provide motility rate and duration of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) Jatimbulan sperm at different salinities most good on high salinity. This study uses a Completely Randomized Design (CRD), which consists of 5 treatments and 4 replications. The main parameters in this study is motility rate and duration of Nile Jatimbulan sperm, while supporting parameter is the fresh sperm of data (volume, color, aroma, pH, consistency, and concentration) and sperm abnormalities. Data analysis using ANOVA to see if there are differences in motility rate and duration

of each treatment salinity and Duncan's Multiple Range Test to see of the highest motility rate and duration.

Based on this research, it is known that salinity significantly ( $p < 0,05$ ) against the average motility rate and duration of sperm. On average motility of Nile tilapia Jatimbulan sperm on treatment 0 ppt and 4 ppt amounted to 93,4% and 87,8% still in the normal range. Likewise, duration motility Nile tilapia Jatimbulan spermatozoa on treatment 0 ppt and 4 ppt amounted to 2128 seconds and 1961,5 seconds, showing higher numbers when compared to duration motility of Nile tilapia spermatozoa other are only able to duration motility for 1800 seconds. Meanwhile, Nile tilapia Jatimbulan spermatozoa not move when the treated water salinity 9 ppt, 14 ppt and 19 ppt.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas limpahan rahmat dan ridha-Nya, serta shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga dapat terselesaikannya skripsi tentang Tingkat Motilitas dan Lama Gerak Spermatozoa Ikan Nila Jatimbulan (*Oreochromis niloticus*) pada Salinitas Berbeda. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada Progam Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini lebih lanjut. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak.

Surabaya, 23 Juli 2015

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Kustiawan Tri Pursetyo, S.Pi., M.Vet. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi dan bimbingan akademik penulis selama perkuliahan.
3. Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. dan Dr. Epy Muhammad Luqman, M.Si., Drh., PAVet. selaku dosen pembimbing serta dosen penguji yang telah memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
4. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D., Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. dan Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Kedua orangtua tercinta dan segenap sanak saudara di tanah Batak (Medan) yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
6. Bapak Kolonel Laut (PM) Bambang Sugeng Irianto, S.H., M.Hum., dan Ibu Yuniarti Pakasari, S.E., yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, dan menjadi keluarga terdekat penulis selama di Surabaya.
7. Ibu Fathiah Lubis, S.Pd. yang telah membimbing, memotivasi dan memberi dukungan penuh kepada penulis sejak SMA.
8. Segenap guru dan staf SMA Negeri 11 Medan yang telah membantu serta mendukung penulis.
9. Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia atas kebijakan program BidikMisi yang telah dibuat, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan tinggi.
10. Segenap sivitas akademika Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah mendukung penulis.

11. Keluarga besar Dershane Gull dan Bahar, yang telah berkenan untuk kebersamai penulis selama dua tahun penuh.
12. Muhammad Rahmad Royan, S.Pi. dan M. Iqbal, S.Pi. selaku kakak yang terus memberi dukungan dan semangat kepada penulis selama di kampus.
13. Mirza Rizky Santoso, Dian Wijayanti, Vika Maulidiyah, Munjayana, Gita Triananda, Faizati Khasanah, Rodhiatul Ardiani, Novi Sugiati, Nur Hasanah, Lukluah, Agung Wicaksono, Cahyo, dan Amiril selaku sahabat dan rekan penulis yang selalu memberikan semangat serta dukungan.
14. Seluruh rekan-rekan angkatan 2011 (Octopus) yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
15. Seluruh handai tolan yang pernah kenal dan berinteraksi dengan penulis selama di tanah rantau ini.

