

RINGKASAN

MOCH MIFTAKHUL MASHUDA. Uji Aktivitas Antistres Ekstrak Biji Kecubung (*Datura metel* L.) dengan Pelarut Etanol Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Kelulushidupan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Dalam Transportasi Sistem Tertutup. Dosen Pembimbing. Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. dan Kustiawan Tri Pursetyo, S.Pi., M.Vet.

Transportasi merupakan salah satu aspek terpenting di dalam suatu usaha pembudidayaan ikan. Salah satu jenis ikan yang sering ditransportasikan adalah ikan gurami (*Osphronemus gouramy*), karena ikan gurami merupakan salah satu jenis ikan budidaya yang termasuk dalam 10 jenis ikan komoditas unggulan yang menjadi target peningkatan produksi perikanan budidaya pada tahun 2010-2014. Pada proses transportasi terjadi perubahan sifat lingkungan yang relatif sangat mendadak sehingga akan menyebabkan ikan stres yang menginduksi pada tingginya tingkat glukosa darah, selanjutnya dapat mengganggu pertumbuhan bahkan mematikan. Namun, stres pada ikan bisa dihindari atau dicegah, dengan menambahkan bahan antistres yang digunakan untuk menekan metabolisme dan aktivitas ikan selama transportasi. Salah satu bahan antistres yang digunakan adalah ekstrak dari tanaman kecubung (*Datura metel* L.). Tanaman kecubung mengandung senyawa alkaloid (atropin, hiosiamin, dan skopolamin). Isolasi senyawa alkaloid pada tanaman kecubung menghasilkan senyawa yang mengakibatkan efek relaksasi pada otot gerak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian dosis optimal ekstrak biji kecubung sebagai bahan antistres berpengaruh terhadap kadar glukosa darah dan kelulushidupan sehingga dapat mempertahankan kadar glukosa darah normal dan menghasilkan kelulushidupan terbaik pada benih ikan gurami dalam transportasi tertutup. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Analisa statistik menggunakan *Analysis of Variant* (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak biji kecubung sebagai bahan antistres berpengaruh terhadap kadar glukosa darah dan kelulushidupan benih ikan gurami dalam transportasi sistem tertutup. Pemberian dosis optimal ekstrak biji kecubung yang dapat mempertahankan kadar glukosa darah normal benih ikan gurami selama transportasi dengan sistem tertutup adalah dosis 0,5 g/L, pada jam ke-0 sebesar 43,50 mg/dL jam ke-2 sebesar 38,75mg/dL jam ke-4 sebesar 41,50 mg/dL jam ke-6 sebesar 55,75 mg/dL setelah penyegaran dalam masa pemulihan sebesar 37,50 mg/dL dan yang dapat menghasilkan kelulushidupan terbaik sebesar 90% selama enam jam proses transportasi dan 85% setelah 12 jam proses penyegaran dalam masa pemulihan adalah dosis 0,5

g/L. Pemberian ekstrak biji kecubung juga berpengaruh terhadap waktu onset dan waktu pulih. Waktu onset tercepat dengan dosis 4,5 g/L sebesar 6,75 menit dan waktu pulih tercepat dengan dosis 0,5 g/L sebesar 1,25 menit. Pengukuran kualitas air yang meliputi parameter fisika dan kimia, yaitu suhu, pH, DO, dan amoniak. Suhu air media transportasi pada jam ke-0 berkisar antara 26-27°C, namun pada jam ke-2, jam ke-4 dan jam ke-6 mengalami penurunan yaitu sebesar 20-22°C. pH air media transportasi pada jam ke-0 berkisar antara 7-8, namun pada jam ke-2, jam ke-4 dan jam ke-6 mengalami penurunan berkisar 7. Kadar oksigen terlarut (DO) dalam air selama proses transportasi stabil 6 ppm. Kadar amoniak dalam air selama transportasi berkisar antara 0-0,5 mg/L. Pengukuran kualitas air setelah 12 jam penyegaran dalam masa pemulihan suhu sebesar 26-27°C, pH 7, DO 6 ppm dan amoniak 0,5 mg/L.

SUMMARY

MOCH MIFTAKHUL MASHUDA. Activity Test of Antistress From Extract of (*Datura Metel L.*) Seeds with Ethanol Solvent Towards Blood Glucose Levels and Survival Rate of (*Osphronemus Gouramy*) Seed In Closed System Transportation. Academic Advisor. Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. dan Kustiawan Tri Pursetyo, S.Pi., M.Vet.

Transportation is one of the central aspect in fisheries production businesses. One type of fishes that frequently transported is *Osphronemus Gouramy*. Because *Osphronemus Gouramy* is one type of fish cultivation included in the ten types of competitive commodities which become target of fisheries production for cultivation increase in 2010-2014. On the process of transportation has occurred the changes of environment that was unexpectedly, so that would cause stress on fish and induces to high level of blood glucose, growth disorders and the worst effect is fish death. But, stress on fish might be avoided or prevented, with appropriation antistress materials, which is used to reduce activity and metabolism on fish during transport. One of material antistress can be derived from *Datura metel L.* plants extract. Compounds of *Datura metel L.* plants containing alkaloid (atropine, hiosiamine, and scopolamine). Isolation of alkaloids from *Datura metel L.* plants produced crystalline methyl components that caused effect relaxation on skeletal muscles.

The purpose of this research is to know the appropriation of extract from *Datura metel L.* seeds as antistress with ethanol solvent can give effect towards blood glucose levels and survival rate of *Osphronemus Gouramy* seed in closed system transportation, to know optimal doses of extract from *Datura metel L.* seeds as antistress with ethanol solvent can maintain normal blood glucose levels and yield the best survival rate of *Osphronemus gouramy* seed. This research used Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and four replications. Statistical analysis used the Analysis of Variant (ANOVA) to determine the effect of treatment and continued with Duncan's multiple range test.

The results showed that the effect of appropriation of extract from *Datura metel L.* seeds as antistress with ethanol solvent give effect towards blood glucose levels and survival rate on *Osphronemus Gouramy* seed in closed system transportation. The appropriation extract from *Datura metel L.* as antistress give significantly different effect ($p < 0.05$) towards blood glucose levels and survival rate on *Osphronemus Gouramy* seed. Optimal doses of extract from *Datura metel L.* seeds can maintain normal blood glucose levels during closed system transportation at 0,5 g/L dose. Blood glucose levels at hours of zero average 43,50 mg/dL, at hours of second average 38,75 mg/dL, at hours of four average 41,50 mg/dL and hours of six average 55,75 mg/dL, after twelve hours refreshment average 37,50 mg/dL and can yield the best survival rate average 90% for six hours of closed system transportation and 85% after twelve hours of refreshment. The appropriation of extract from *Datura metel L.* seeds as antistress with ethanol solvent give effect towards onset time and recovery time of *Osphronemus Gouramy* seed. At the treatment 4.5 g/L ethanol extract from *Datura metel L.*

leaves yield the fastest onset time of 6.75 minutes and at the treatment 0.5 g/L extract from *Datura metel* L. seeds yield the fastest recovery time of 1,25 menit. Water quality measurements during the research was conducted before transportation and every two hours for six hours in the process of transportation. Measurements of parameters water quality covered physical and chemical parameters, which was the temperatur, pH, DO and ammonia. Water temperature at hours of zero was stable but range of 26-27°C. Water temperature at hours of four, and hours of six dropped of 20-22°C. Water pH at hours of zero average of 7-8, water pH at hours of four, and hours of six dropped of 7. Dissolved oxygen during transportation was stable of 6 ppm and range of ammonia during transportation 0-0,5 mg/L. Measurements of parameters water quality after twelve hours of refreshment, water temperature of 26-27°C, pH of 7, Dissolved Oxygen (DO) of 6 ppm and ammonia 0,5 mg/L.