UNIVERSITAS
GADJAH MADA
INSPEKSI MUTIARA DALAM TIRAM MUTIARA LAUT KUPANG MENGGUNAKAN RADIOGRAFI SINAR-X DIGITAL
MARGARETHA F. CERLY, Dr. Gede Bayu Suparta
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAKSI

Inspeksi Mutiara dalam Tiram Mutiara Laut Kupang Menggunakan Radiografi Sinar-X Digital

oleh:

Margaretha Famelia Cerly

12/338410/PPA/03874

Mutiara laut selatan asal Indonesia pernah menguasai pasar dunia dengan spesies terbanyak penghasil mutiara di Indonesia, Pinctada maxima. Perkembangan pasar mutiara ini kemudian mengalami penurunan akibat kualitas mutiara yang diproduksi masih jauh dari permintaan pasar. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya teknologi pengembangan kualitas mutiara. Salah satu solusi yang ditawarkan yaitu memanen mutiara yang dibutuhkan saja sehingga tidak perlu menunggu sampai batas waktu maximal 3 tahun untuk memanen serta pengamatan kualitas dapat terpantau sedari proses budidaya. Inspeksi dibatasi pada salah satu parameter kualitas mutiara yaitu diameter mutiara dalam tiram. Radiografi sinar-X digunakan untuk dapat mengetahui kemampuannya dalam menginspeksi mutiara dalam tiram dan selanjutnya dapat diketahui hubungan panjang garis engsel tiram dengan diameter mutiara dalam tiram, hubungan diameter mutiara dengan intensitas mutiara dan umur tiram dengan diameter mutiara.

Hasil inspeksi enam individu tiram *Pinctada maxima* menunjukkan bahwa citra radiograf menampilkan perbedaan nyata antara tiram yang berisi dan tidak berisi mutiara. Pertumbuhan garis engsel tidak berpengaruh pada pertumbuhan diameter mutiara. Semakin besar diameter mutiara, semakin besar intensitas citra mutiara. Semakin tua tiram semakin besar mutiara. Mutiara dengan ukuran tertentu, 1,12 cm dapat diperoleh dalam kurun waktu 24,5 bulan.

Kata kunci : radiografi digital, sinar-x, *Pinctada maxima*, mutiara

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
INSPEKSI MUTIARA DALAM TIRAM MUTIARA LAUT KUPANG MENGGUNAKAN RADIOGRAFI SINAR-X DIGITAL
MARGARETHA F. CERLY, Dr. Gede Bayu Suparta
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Inspection on Sea-Pearl Oyster of Kupang Using X-Ray Digital Radiography

by

Margaretha Famelia Cerly
12/338410/PPA/03874

South Sea pearls that have an Indonesian origin ruled the world market with the largest pearling species in Indonesia, *Pinctada maxima*. Pearl market developments later experienced a decline due to the production of quality pearls that are still far from market demand. A lack of technological development of quality pearls is a possible reason for this. One of the solutions is harvesting the pearls early because there is no need to wait until the deadline that is usually three years in the future. This will also allow inspections of the pearls about their quality through this Oyster cultivation process. The inspection is limited to one of the parameters of the quality of the pearls that is the diameter of the pearls in oysters. X-ray radiography is used to inspect the pearls in the oysters. We can use the relationship of the diameter with the age of the pearls to find the best time to harvest the pearls when the desired diameter is reached. This is able to be done because the intensity of the image is related to the diameter of the pearl.

The results of the inspection of six individual oysters *Pinctada maxima* showed that radiograph image showing a significant difference between oysters that contain and oysters that do not contain a pearl. Growth line hinges have no effect on the growth of the diameter of the pearls. The larger the diameter of the pearls, the greater the intensity of the image of Pearl. The older oyster, the larger the diameter of the pearls. The Diameter of the pearls with a certain size, 1.12 cm can be obtained within 24.5 months.

Keywords: digital radiography, X-ray, *Pinctada maxima, pearl*