

## RINGKASAN

**MIFTAKHUL ULUMIAH. Teknik Ekstraksi Rumput Laut *Gracilaria* sp. Sebagai Bahan Pengemulsi di PT. Java Biocolloid, Surabaya-Jawa Timur. Dosen Pembimbing Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.**

*Gracilaria* sp. merupakan rumput laut penghasil agar yang memiliki kemampuan dalam pembentukan gel. Agar hasil ekstraksi dari rumput laut lokal memiliki viskositas rendah, sehingga penggunaan produk tersebut masih rendah. Teknik ekstraksi perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas agar. Teknik ekstraksi agar dapat dilakukan dengan perebusan menggunakan air mendidih. Metode ekstraksi agar yang bervariasi akan mempengaruhi rendemen dan kekuatan gel yang dihasilkan.

Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan di PT. Java Biocolloid, Surabaya, Jawa Timur pada tanggal 01 Februari sampai 26 Februari 2016. Metode kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapangan ini adalah metode deskriptif dengan pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data dilakukan melalui partisipasi aktif, observasi, wawancara dan studi pustaka.

Teknik ekstraksi agar dari rumput laut *Gracilaria* sp. meliputi proses pre-ekstraksi *treatment* dan ekstraksi. Tahap pre-ekstraksi *treatment* terdiri dari beberapa proses yaitu *alkali treatment*, pencucian, *first acid treatment*, pencucian, *bleaching*, pencucian, *second acid treatment* dan pencucian. Metode ekstraksi agar di PT. Java Biocolloid yaitu metode dekok yang merupakan salah satu metode ekstraksi panas dengan menggunakan pelarut air.

Uji secara fisikokimia pada bubuk agar meliputi pengujian kadar air, viskositas, kekuatan gel, pH dan *turbidity*. Beberapa parameter yang ditetapkan oleh PT. Java Biocolloid yaitu kadar air bubuk agar berkisar 8-11%, viskositas larutan agar sebesar 17-19 Ns/ , kekuatan gel agar antara 800-1000 g/ , pH agar yang dihasilkan sebesar 6,4-6,8 dan nilai *turbidity* agar berkisar antara 11,0-29,9 NTU.

## SUMMARY

**MIFTAKHUL ULUMIAH. Extraction Techniques of *Gracilaria* sp. Seaweed as Emulsifier in Java Biocolloid Company, Surabaya – East Java. Supervisor Lecturer Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.**

*Gracilaria* sp. is a seaweed which produces agar and has ability in the formation of a gel. The yield of local seaweed agar has low viscosity, so the use of this products is still low. Extraction techniques need to be considered to improve the quality of agar. Extraction technique can be done by using boiling hot water. The variation of extraction methods would affect the yield and the gel strength of agar.

Field Work Practice was conducted at Java Biocolloid Company, Surabaya, East Java on February 1<sup>st</sup> until February 26<sup>th</sup>, 2016. The working methods used in Field Work Practice is descriptive method with data collection included primary data and secondary data. Data were collected through active participation, observation, interviews, and literature.

Extraction techniques of agar from *Gracilaria* sp. includes the process of pre-extraction treatment and extraction. Pre-treatment phase extraction consists of several processes, namely alkali treatment, washing, first acid treatment, washing, bleaching, washing, second acid treatment and washing. The extraction method of agar in Java Biocolloid Company namely dekok method which is one of heat extraction by using water-soluble.

The physicochemical test on the powder of agar include the testing of water content, viscosity, gel strength, pH and turbidity. Some of the parameters set by Java Biocolloid Company is the water content of the powder that ranges from 8-11%, the viscosity of agar of 17-19 Ns/m<sup>2</sup>, the gel strength to be between 800-1000 g/cm<sup>2</sup>, the resulting pH of 6.4 to 6, 8 and turbidity value that ranged from 11.0 to 29.9 NTU.