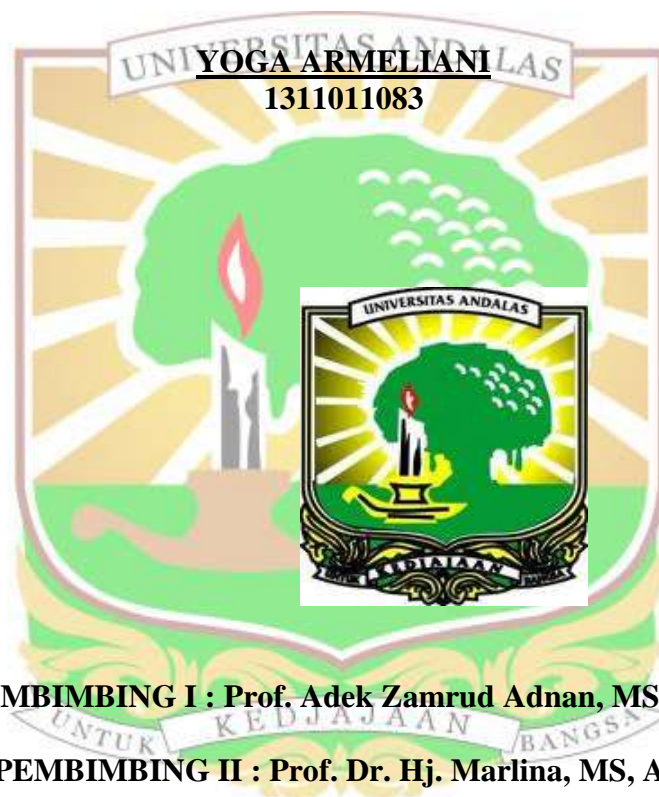


**ISOLASI AGAROSA DARI AGAR DAN PENGGUNAANNYA
SEBAGAI PENGGANTI AGAR PADA MEDIA UJI
SENSITIVITAS MIKROBA TERHADAP ANTIBIOTIK**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

OLEH



PEMBIMBING I : Prof. Adek Zamrud Adnan, MS, Apt

PEMBIMBING II : Prof. Dr. Hj. Marlina, MS, Apt

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

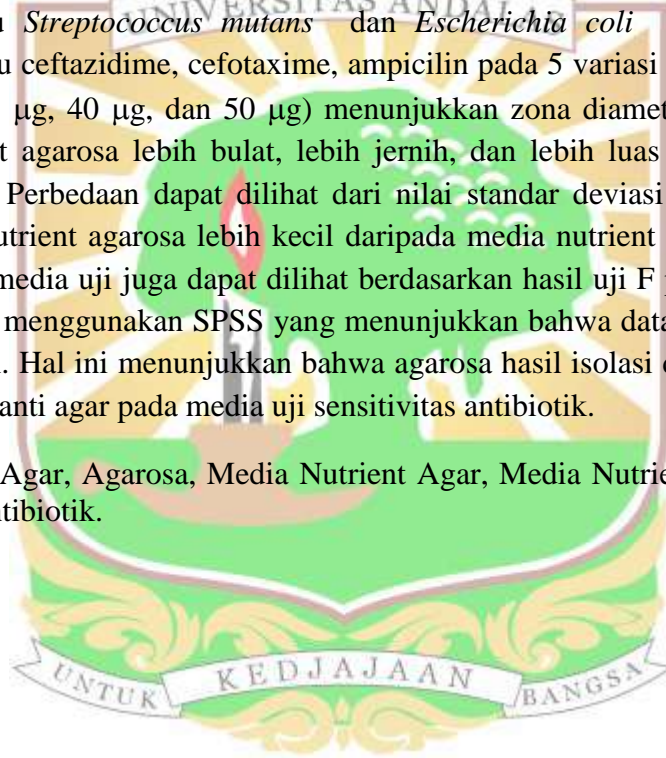
PADANG

2017

ABSTRAK

Agarosa diisolasi dari agar *Gracilaria gigas*. Agarosa hasil isolasi diperoleh dengan cara melarutkan agar dalam pelarut propilen glikol (1% b/v) dan isopropanol serta memodifikasi terhadap prosedur standar isolasi agarosa dengan pengadukan pada suhu 85°C. Penambahan isopropanol bertujuan untuk mengendapkan agarosa murni. Endapan agarosa murni dipisahkan dengan menggunakan sentrifus dan corong *hirsch* serta dikeringkan dengan proses pemvakuman. Randemen, sulfat total, titik pembentukan gel, titik leleh gel dan kekuatan gel dari agarosa secara berurutan adalah 61,99%, 0,35%, 36⁰C, 93⁰C, dan 1441 g/cm². Pada penelitian ini, agarosa hasil isolasi digunakan sebagai pengganti agar pada media uji sensitivitas antibiotik, dan kemudian dibandingkan dengan media nutrient agar. Hasil penelitian dengan menggunakan dua jenis mikroba yaitu *Streptococcus mutans* dan *Escherichia coli* serta tiga jenis antibiotik yaitu ceftazidime, cefotaxime, ampicilin pada 5 variasi konsentrasi (10 µg, 20 µg, 30 µg, 40 µg, dan 50 µg) menunjukkan zona diameter inhibisi pada media nutrient agarosa lebih bulat, lebih jernih, dan lebih luas daripada media nutrient agar. Perbedaan dapat dilihat dari nilai standar deviasi yang diperoleh pada media nutrient agarosa lebih kecil daripada media nutrient agar. Perbedaan antara kedua media uji juga dapat dilihat berdasarkan hasil uji F pada output two way ANOVA menggunakan SPSS yang menunjukkan bahwa data signifikan atau ada perbedaan. Hal ini menunjukkan bahwa agarosa hasil isolasi dapat digunakan sebagai pengganti agar pada media uji sensitivitas antibiotik.

Kata Kunci: Agar, Agarosa, Media Nutrient Agar, Media Nutrient Agarosa, Uji Sensitivitas Antibiotik.



ABSTRACT

Agarose was isolated from *Gracilaria gigas*. The isolated agar is obtained by dissolving in propylene glycol (1% w/v) and isopropanol and modify against standard procedure of agarose isolation by stirring at 85°C. The addition of isopropanol aims to precipitate pure agarose. The pure agarose is separated by centrifug and *hirsch* funnel and dried by vacuum processing. Randemen, total sulfate, gel forming point, gel melting point and gel strength of the agarose were 61.99%, 0.35%, 36⁰C, 93⁰C, and 1441 g / cm², respectively. In this study, isolated agarose was used as a substitute for antibiotic sensitivity test media, and then compared with agar nutrient media. The results of the study used two types of microbes, namely *Streptococcus mutans* and *Escheriacoli* and three types of antibiotics, they are ceftazidime, cefotaxime, ampicillin at 5 concentration variations (10 µg, 20 µg, 30 µg, 40 µg, and 50 µg) shows the inhibitory diameter zone of the agarosa nutrient media is more rounded, clearer, and wider than the agar nutrient media. The difference can be seen from the deviation standard values that obtained on agarose nutrient media smaller than the agar nutrient medium. The difference between two test media also can be seen based on the result of F test on output two way ANOVA using SPSS which indicate the data is significant or there is a difference. This indicates that the isolated of agarose can be used as a substitute for the antibiotic sensitivity test media.

Keywords: Agar, Agarose, Agar Nutrition Media, Agarose Nutrition Media, Antibiotic Sensitivity Test.

