

CIRI-CIRI ANTIBAKTERIAL DAN ANTIHELMINTIK
KOMPAUN BIOAKTIF DARIPADA ALGA MARIN

HASNIAH BTE OTHMAN

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
TERENGGANU

2000

LP
11
FSGT
1
2000

CIRI – CIRI ANTIBAKTERIAL DAN ANTIHELMINTIK KOMPAUN BIOAKTIF
DARIPADA ALGA MARIN

oleh

HASNIAH BTE OTHMAN

Laporan projek ini merupakan sebahagian
daripada keperluan untuk mendapatkan
Ijazah Bacelor Sains Perikanan

Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU

2000

i

1100024209

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang maha pemurah lagi maha pengasih, syukur saya ke hadirat ilahi kerana dengan limpah kurniaNya maka dapatlah saya menyiapkan laporan projek tahun akhir seperti yang telah diamanahkan.

Justeru itu saya ingin merakamkan penghargaan ini terutamanya kepada penyelarasan utama saya Prof. Madya Dr. Faizah bt. Mohd. Shahrudin di atas segala tunjuk ajar, teguran dan pengetahuan yang diberikan sepanjang projek ini dijalankan. Penghargaan ini juga saya tujukan kepada penyelarasan kedua saya Dr. Siti Aishah bt. Abdullah di atas keperihatinan dan perhatian yang beliau berikan.

Buat keluarga tersayang yang berada jauh, arwah ayah, mak, makcik, abang – abang, adik – adik, kakak dan adik ipar juga keluarga yang lain, terima kasih di atas sokongan yang diberikan. Ribuan terima kasih buat cik Norsamsuria bt. Omar atas segala tunjuk ajar. Buat En. Mohammad b. Embong, Pn. Zarina, En. Johari dan semua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung untuk projek ini. Teman – teman yang sentiasa bersama Kam, Ja, Sal, Anis dan teman – teman lain perhatian yang kalian berikan akan sentiasa dihargai, juga buat Imran Izzudin Mohd. terima kasih atas semangat yang diberikan.

Terima kasih semua dan semoga Allah SWT membalas jasa baik yang kalian berikan.

Sekian

Wassalam

ABSTRAK

Alga marin telah dikenalpasti sebagai sumber yang berpotensi dalam keluaran bioaktif semulajadi. Kajian permulaan bagi aktiviti antibakterial dan antihelminik bagi sumber ini melibatkan tiga divisi alga Cyanophyta, Phaeophyta dan Rodophyta yang dikutip daripada kawasan yang berlainan. Pencerakinan antimikrobial bagi tiga ekstrak spesis alga *Lyngbya majuscula*, *Padina sp* dan *Gracilaria fisheri* memberi aktiviti 'Inhibition' ke atas tumbesaran bakteria gram positif (*Staphylococcus aureus* dan *Bacillus subtilis*) dan bakteria gram negatif *Pseudomonas aeruginosa* kecuali pada *Escherichia coli*. Aktiviti yang sama juga berlaku terhadap mortaliti helmin *Anisakis sp*. Perbandingan ekstrak kasar alga sebelum penyejatan dan setelah penyejatan memberikan aktiviti yang berbeza. Ekstrak kasar *Lyngbya majuscula* menunjukkan aktiviti yang paling aktif bertindak ke atas bakteria dan ekstrak *Gracilaria fisheri* terhadap helmin *Anisakis sp*. *Padina sp* dan *Gracilaria fisheri* berupaya memberi stimulasi ke atas tumbesaran bakteria. Ketiga – tiga ekstrak kasar alga memberikan kesan positif ke atas bakteria *Aeromonas sp* yang boleh menyerang sesetengah ikan.

ABSTRACT

Marine algae have been identified as potential sources of natural bioactive compounds. This preliminary study on the antibacterial and antihelminthic activity of this resource involved three algae samples, one each from division Cyanophyta, Phaeophyta dan Rhodophyta which were collected from different sites. Antimicrobial assay on the extracts of algae *Lyngbya majuscula*, *Padina sp* and *Gracilaria fisheri* give inhibition activity on the growth of gram positive bacteria (*Staphylococcus aureus* and *Bacillus subtilis*) and gram negative bacteria *Pseudomonas aeruginosa* except *Escherichia coli*. Similar activity occurred in the mortality of the helminth *Anisakis sp*. Comparison of crude extract algae before and after evaporation give different activities. Crude extract of *Lyngbya majuscula* had the most effect on the bacteria and crude extract of *Gracilaria fisheri* had the most effect on the helminth *Anisakis sp*. *Padina sp* and *Gracilaria fisheri* stimulated the growth of bacteria. All three crude extract of algae had positive effect on *Aeromonas sp* which normally effects fish.