

**PERENTUAN KANDUNGAN DAN PERHITUNGAN NITRIT DAN
FOSFORUS DENGAN KADAR PERTUMBUHAN
*SPIRULINA PLATENSIS***

MOHD RIZAL BIN HUD

**FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

2002

1100024587

dn 1154

LP 17 FST 5 2002



1100024587

Penentuan kandungan dan perhubungan nitrit dan fosforus dengan kadar pertumbuhan Spirulina platensis / Mohd Rizal Hud.



LP
27
FST
9
2002

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

| | | |
|------------|--|--|
| 1100024587 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

1100024614

| PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM) | | | |
|--|------------------|-------------------------|--------------|
| Pengarang RAHAYU SAID | | No. Panggilan LP 33 FST | |
| Judul Pertumbuhan dan perhubungan nitrit dan fosforus dengan kadar pertumbuhan Spirulina platensis | | | |
| Tarikh | Waktu Pemulangan | Nombor Ahli 2002 | Tanda tangan |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

18/2/10

**PENENTUAN KANDUNGAN DAN PERHUBUNGAN NITRIT DAN FOSFORUS
DENGAN KADAR PERTUMBUHAN *Spirulina platensis***

Oleh

MOHD RIZAL BIN HUD

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi keperluan untuk mendapatkan
Ijazah Bacelor Sains (Kepujian)-Biologi

**Fakultit Sains dan Teknologi,
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
Universiti Putra Malaysia**

2002

1100024587

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

Laporan ini hendaklah dirujuk sebagai :

Rizal, H. 2002. Penentuan Kandungan dan Perhubungan Nitrit dan Fosforus dengan Kadar Pertumbuhan *Spirulina platensis*. Laporan projek tahun akhir, Bachelor Sains (Kepujian)- Biologi. Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (Universiti Putra Malaysia).

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur ke hadirat Ilahi kerana Dengan limpah dan kurniaNya memberikan saya kekuatan dan keupayaan untuk menyiapkan projek tahun akhir ini. Setinggi-tinggi penghargaan saya tujukan terutama sekali kepada penyelia saya iaitu Dr. Ahmad Shamsuddin bin Ahmad dan Dr. Aziz bin Ahmad di atas tunjuk ajar, nasihat serta bimbingan yang berguna bagi menyiapkan tesis ini.

Terima kasih yang tidak terhingga kepada kedua ibubapa serta keluarga yang telah banyak memberi dorongan sepanjang saya berada di bumi Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia ini. Selain daripada itu, ucapan terima kasih buat Jabatan Biologi dan Jabatan Kimia KUSTEM, pembantu-pembantu makmal terutama Abang Wan Azman dan Kak Faridah yang banyak membantu saya ketika menjalankan kerja-kerja makmal.

Kepada teman-teman seperjuangan yang banyak membantu, terima kasih di atas dorongann dan sokongan yang diberikan. Hanya Allah yang dapat membalas jasa baik kalian semua yang tiada ternisainya.

ABSTRAK

Spirulina platensis adalah sejenis alga biru hijau multiselular berfilamen (cyanobakteria). Ia mengandungi filamen biru hijau dengan diameter 1-12 μm , sel berbentuk silinder, tidak bercabang dan trikomyanya berlingkar. Satu kajian dijalankan ke atas *Spirulina* selama 25 hari untuk melihat perhubungan di antara kadar pertumbuhan *Spirulina* dengan kandungan nitrit dan fosforus yang dibekalkan di dalam media zarrouk. Ujian kolerasi menunjukkan terdapat perkaitan diantara peningkatan kadar pertumbuhan dengan kandungan nitrit di dalam media kultur. Bagi fosforus pula, ujian kolerasi menunjukkan kadar pertumbuhan mempunyai perhubungan yang rapat dengan kandungan fosforus di dalam *Spirulina*. Bagaimanapun kadar pertumbuhan tidak mempunyai perkaitan yang jelas dengan kepekatan nitrit yang terdapat di dalam media kultur dan *Spirulina* kerana peningkatan kadar nitrit dipengaruhi oleh nitrat di dalam kultur, dimana nitrat ini akan ditukar kepada nitrit melalui proses denitrifikasi. Bagi fosforus pula, ianya mempunyai perkaitan yang rapat di mana peningkatan kadar pertumbuhan menyebabkan kenaikan kepekatan fosforus di dalam *Spirulina*.

ABSTRACT

Spirulina platensis is a filamentous multicellular blue-green algae (cyanobacteria). It contains of blue-green filament with diameter of 1-12 μm , cylindrical shape, branched and spiral trichome. A study was conducted for 25 days to determine the relations among *Spirulina* growth rate and nitrite and phosphorus contents in zarrouk medium. Correlation test showed that there was a significant relation between the increase of growth rate and nitrite content in culture medium. While for phosphorus, correlation test showed that there was significant relation between growth rate and phosphorus content in *Spirulina*. However, there were no significant relation between growth rate and nitrite content in *Spirulina* because of the nitrite increase is influenced by the nitrate concentration in the culture, since nitrite will be change to nitrate in the process called denitrification. While the phosphorus content was also had a relation with the increase of growth rate.