

RAWATAN AIR KUMBAHAN OLEH KANGKUNG AIR
(*Ipomoea aquatica*)

MUSFARINA BINTI MUSLIHA T

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
2002

1156

1100024589

C/N 1156

LP 13 FST 6 2002



1100024589

Rawatan air kumbahan oleh kangkung air (Ipomoea aquatica) / Musfarina Muslihat.



LP
31
FST
9
2002

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024589

1100024589		

1100024589

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM)

Pengarang **MUSFARINA MUSLIHAT** No. Panggilan **LP 31 FST**

Judul **RAWATAN AIR KUMBUHAN OLEH KANGKUNG AIR** Nombor Ahli **2002** Tanda tangan

Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan

21/2/10

P
3
25

RAWATAN AIR KUMBAHAN OLEH KANGKUNG AIR

(Ipomoea aquatica)

Oleh

MUSFARINA BINTI MUSLIHAT

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

Jabatan Sains Biologi

Fakulti Sains dan Teknologi

Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia

(Universiti Putra Malaysia Terengganu)

2002

1100024589

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur saya ke hadrat Allah, serta selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad S.A.W. Dengan izinNya, dapat saya menyiapkan Laporan Projek Tahun Akhir saya ini dalam masa yang telah ditetapkan.

Pertamanya, saya ingin mengalungkan ucapan terima kasih yang tidak terhingga saya kepada Penyelia Utama saya, Prof. Madya. Ir. Ahmad Jusoh dan Penyelia Kedua saya, Prof. Madya Dr. Awang Soh Mamat yang banyak memberi tunjuk ajar dan membantu saya melaksanakan projek ini dengan jayanya.

Terima kasih yang tidak terhingga juga kepada Dr. Kamil, En. Zaki, En. Mat, En. Sulaiman, En. Kamari, En. Kamarun dan En. Raja yang banyak membantu saya semasa menjalankan projek ini.

Kepada ayahbonda yang sentiasa berada di sisi saya, memberi sokongan dan galakan. Terima kasih mak dan abah! Begitu juga kepada abang, adik-adik dan teman seperjuangan tersayang Yan, Ayo, Soon dan Ida- Terima Kasih segalanya!

Akhir sekali buat sesiapa jua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam membantu saya menyiapkan projek saya ini. Sesungguhnya, hanya tuhan yang akan membalas budi baik kalian. Terima kasih semua! Wassalam...

ABSTRAK

Kajian Rawatan Air Kumbahan oleh Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) ini bertujuan mengenalpasti kebolehan kangkung air dalam merawat air kumbahan secara semulajadi. Satu sampel air telah dikaji iaitu sampel air kumbahan dari loji air kumbahan KUSZA, manakala sampel kangkung air diperolehi dari kawasan longkang berhadapan pintu pagar KUSTEM. Kajian terhadap kadar penyerapan nutrien oleh kangkung air dilakukan dengan kaedah analisis jumlah amonium dan fosforus, mendapati kadar penyerapan jumlah ammonium oleh kangkung air adalah lebih tinggi iaitu 94.79% (7.156 mg l^{-1}) berbanding kadar penyerapan fosforus iaitu 90.34% (3.529 mg l^{-1}). Dari segi tahap kebersihan air pula, analisis BOD_5 yang telah dijalankan mendapati kadar BOD_5 menurun sehingga 94.55% iaitu 110 mg l^{-1} pada awal eksperimen menjadi 6 mg l^{-1} pada akhir eksperimen. Dari segi pertumbuhan kangkung air pula, analisis berat kering yang telah dibuat mendapati kadar pertumbuhan kangkung air meningkat sepanjang eksperimen dan peningkatan secara mendadak dicatatkan bagi lima hari terakhir eksperimen dijalankan. Berdasarkan semua aspek kajian yang telah dibuat, kangkung air merupakan tumbuhan yang sangat berkebolehan dalam merawat air kumbahan secara semulajadi.

ABSTRACT

Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) was used to determine its natural ability in water treatment. Sewage water sample in KUSZA's sewage site was collected and kangkung air was collected in drain around KUSTEM's compound. Nutrient absorption ration in kangkung air was tested by using total ammonium and phosphorus analysis method. During the experiment, kangkung air absorbed more ammonium compared to phosphorus. Absorption ration for ammonium in kangkung air was 94.79% (7.156 mg l⁻¹) while absorption ration for phosphorus for kangkung air only 90.34% (3.529 mg l⁻¹). BOD₅ analysis showed BOD₅ ration decreased about 94.55% (from 110 mg l⁻¹ to 6 mg l⁻¹) during the experiment. Dry weight analysis showed growing ratio of kangkung air slightly increased during a whole experiment and its growing ratio increased abruptly in last five days experiment. As a conclusion, kangkung air have a very good potential in sewage water treatment environmentally friendly.