

4000006



**PERBANDINGAN PARAMETER FIZIKO-KIMIA DI LAGUN
MENGKABUNG DAN LAGUN SALUT SEMASA AIR PASANG PERBANI
DAN AIR PASANG ANAK**

NURUL AINI BINTI SALLIH

**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS
DENGAN KEPIJIAN**

**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

**PROGRAM SAINS MARIN
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

MAC 2005

PERPUSTAKAAN UMS



1400006528



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: ~~Perbandingan~~ PERBANDINGAN PARAMETER FIZIKO-KIMIA
 DI LAGUN MENKABUNG DAN LAGUN SALUT SEMASA AIR
 PASANG PERBANI DAN AIR PASANG ANAK.

Ijazah: SARJANA MUDA SAINS (SAINS MARIN) DENGAN KEPUJIAN

SESI PENGAJIAN: 2002/2003

Saya NURUL AINI BINTI SALLIH

(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (LPS/Sarjana/Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: 26, PERSIARAN BUKIT
 MERU 2, MERU HEIGHT, 30020

Nama Penyelia

IPOH, PERAK.

Tarikh: 26/03/05

Tarikh:

CATATAN: * Potong yang tidak berkenaan.

** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

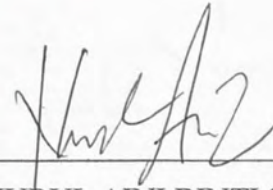
@ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



PENGAKUAN

Saya akui bahawa karya ini merupakan hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Mac 2004



NURUL AINI BINTI SALLIH

HS 2002 - 4205




DIPERAKUKAN OLEH

Tandatangan

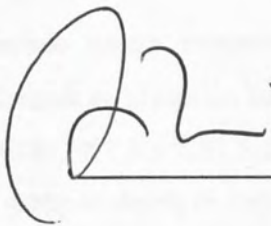
1. PENYELIA

(Dr. Shahbudin bin Saad)



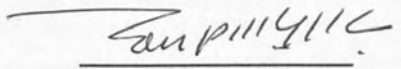
2. PEMERIKSA 1

(Dr. Kawi Bidin)



3. PEMERIKSA 2

(En. Moh Pak Yan)



4. DEKAN

(Prof. Madya Dr. Amran Ahmed)



PENGHARGAAN

Ucapan penghargaan ini saya rakamkan untuk Dr. Shahbudin bin Saad selaku penyelia projek tahun akhir saya yang telah banyak memberikan tunjuk ajar, nasihat serta dorongan yang membina dan berterusan sepanjang tempoh kajian dijalankan serta sentiasa mengambil berat tentang perkembangan projek saya ini. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada Pun Ejiria Saleh yang juga banyak membantu serta memberi tunjuk ajar dari segi menegur kesilapan yang telah dilakukan.

Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada semua pemandu-pemandu bot yang telah membantu saya sepanjang tempoh persampelan bagi kajian saya ini. Selain itu terima kasih juga kepada Encik Asri dan Kak Salha yang turut memberi tunjuk ajar di atas kekurangan yang terdapat di dalam projek tahun akhir saya ini. Sekalung penghargaan juga buat rakan-rakan seperjuangan terutama sekali Nuraisyah, Shazrah Shaffila, dan Vienna serta rakan-rakan yang lain yang telah banyak memberi sokongan dan tunjuk ajar.

Akhir sekali khas buat keluarga saya iaitu ayah, mak, kakak, dan adik-adik. Terima kasih tak terhingga di atas segala sokongan yang telah diberikan walaupun berjauhan. Terima kasih juga di atas bantuan kewangan yang telah diberikan sepanjang tempoh projek saya dijalankan. Segala budi dan bantuan yang dihulurkan tidak dapat diucapkan dengan kata-kata.

Nurul Aini binti Sallih
Program Sains Marin
Sekolah Sains dan Teknologi
Universiti Malaysia Sabah



ABSTRAK

Kajian yang dijalankan adalah tentang corak taburan parameter fiziko-kimia di Lagun Mengkabung dan Lagun Salut semasa air pasang perbani dan air pasang anak. Parameter fiziko-kimia yang dikaji adalah suhu, saliniti, pH dan oksigen terlarut. Persampelan telah dilakukan sebanyak 2 kali sebulan selama 3 bulan. Daripada analisis yang telah dijalankan terhadap data-data bacaan parameter yang telah diambil semasa persampelan, didapati di Lagun Mengkabung, corak taburan parameter fiziko-kimia semasa air pasang perbani adalah lebih seragam berbanding semasa air pasang anak dari segi suhu, saliniti dan pH pada setiap kedalaman dan juga stesen persampelan. Corak taburan oksigen terlarut adalah tidak seragam semasa kedua-dua air pasang perbani dan air pasang anak. Di Lagun Salut pula, corak taburan suhu dan saliniti adalah lebih seragam semasa air pasang perbani berbanding semasa air pasang anak. Corak taburan oksigen terlarut adalah sama dengan corak taburan di Lagun Mengkabung iaitu, mempunyai corak yang tidak seragam pada kedua-dua air pasang perbani dan air pasang anak. Corak taburan pH adalah sangat seragam di setiap kedalaman dan juga stesen persampelan bagi kedua-dua air pasang perbani dan air pasang anak. Daripada kajian ini didapati faktor fizikal memainkan peranan penting dalam menentukan nilai suhu, saliniti, pH dan oksigen terlarut. Faktor biodiversiti di dalam lagun tersebut turut memainkan peranan utama terhadap nilai oksigen terlarut dan juga nilai pH lagun tersebut selain daripada faktor fizikal.



ABSTRACT

This study is to see the physico-chemical parameters characteristic and their profile in Mengkabung Lagoon and Salut Lagoon during spring tide and neap tide. The physico-chemical parameters that been studied are temperature, salinity, pH and dissolved oxygen. This field have been done 2 times per month during 3 months. From the analysis of the data that have been receive from the field, we can see the Mengkabung Lagoon have more frequent profile in the temperature, salinity and pH during the spring tide than the neap tide in every metres depth and in every sampling station. The dissolved oxygen pattern, the profile is not frequent for both in the spring and neap tide. In Salut Lagoon, the temperature and salinity profile are more frequent during the the spring tide than the neap tide. The dissolved oxygen pattern, the profile is same as the profile in the Mengkabung Lagoon which is not frequent for both in the spring and neap tide. The pH profile in Salut Lagoon is the most frequent during the spring and neap tide in every metres depth and every sampling station in the lagoon. From the study, we find that the physical factors play an important role in determining the value of temperature, salinity, pH and dissolved oxygen. The biodiversity in the lagoon also contribute to determine the value of dissolved oxygen either than the physical factors.



KANDUNGAN

PERKARA	Muka Surat
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTARCT	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN	xviii
SENARAI LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 PENGENALAN	1
1.2 OKJEKTIF KAJIAN	2
1.3 KEPENTINGAN KAJIAN	3
1.4 LOKASI KAJIAN	3
BAB 2 ULASAN PERPUSTAKAAN	
2.1 MUARA	6
2.2 PARAMETER FIZIKO-KIMIA	7
2.2.1 SUHU	7
2.2.2 SALINITI	8



2.2.3	pH	9
2.2.4	OHSIGEN TERLARUT	10
2.3	PASANG SURUT AIR	11
2.3.1	AIR PASANG PERBANI	11
2.3.2	AIR PASANG ANAK	12
BAB 3 KAEDAH		
3.1	KAEDAH PERSAMPELAN	13
3.2	WAKTU PERSAMPELAN	14
3.3	STESEN PERSAMPELAN	15
BAB 4 KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN		
4.1	PARAMETER FIZIKO-KIMIA SECARA VERTIKAL DI LAGUN MENGGABUNG	19
4.2	PARAMETER FIZIKO-KIMIA SECARA HORIZONTAL DI LAGUN MENGGABUNG	42
4.3	PARAMETER FIZIKO-KIMIA SECARA VERTIKAL DI LAGUN SALUT	60
4.4	PARAMETER FIZIKO-KIMIA SECARA HORIZONTAL DI LAGUN SALUT	82
4.5	PERBANDINGAN PARAMETER FIZIKO-KIMIA DI LAGUN MENGGABUNG DAN LAGUN SALUT	97
BAB 5 KESIMPULAN		100



RUJUKAN		102
----------------	--	-----

LAMPIRAN		104
-----------------	--	-----



SENARAI JADUAL

Muka Surat

3.1	Masa dan tarikh persampelan mengikut bulan di Lagun Mengkabung dan Lagun Salut	15
3.2	Kedudukan stesen persampelan	16
4.1	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara vertikal di Lagun Mengkabung dalam bulan Ogos	20
4.2	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara vertikal di Lagun Mengkabung dalam bulan September	28
4.3	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara vertikal di Lagun Mengkabung dalam bulan Oktober	35
4.4	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Ogos	43
4.5	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan September	48
4.6	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Oktober	53
4.7	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara vertikal di Lagun Salut dalam bulan Ogos	60
4.8	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara vertikal di Lagun Salut dalam bulan September	67



4.9	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara vertikal di Lagun Salut dalam bulan Oktober	74
4.10	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Ogos	82
4.11	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan September	87
4.12	Purata, julat dan perbezaan julat parameter fiziko-kimia secara vertikal di Lagun Mengkabung	91



SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Peta kawasan kajian yang menunjukkan keseluruhan stesen persampelan yang telah dipilih di Lagun Mengkabung dan Lagun Salut	5
3.1	Tahap kedalaman yang diambil bacaan parameter fiziko-kimia dari 0.5 m hingga dasar	14
4.1	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	23
4.2	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	23
4.3	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	24
4.4	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	24
4.5	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	25
4.6	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	25
4.7	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	26
4.8	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	26



4.9	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan September	30
4.10	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan September	30
4.11	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan September	31
4.12	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan September	31
4.13	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan September	32
4.14	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan September	32
4.15	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan September	33
4.16	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan September	33
4.17	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	37
4.18	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	37
4.19	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	38
4.20	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	38



4.21	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	38
4.22	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	39
4.23	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	40
4.24	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Mengkabung semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	40
4.25	Bacaan suhu secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Ogos	45
4.26	Bacaan saliniti secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Ogos	45
4.27	Bacaan pH secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Ogos	46
4.28	Bacaan oksigen terlarut secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Ogos	46
4.29	Bacaan suhu secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan September	50
4.30	Bacaan saliniti secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan September	50
4.31	Bacaan pH secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan September	51
4.32	Bacaan oksigen terlarut secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan September	51
4.33	Bacaan suhu secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Oktober	56
4.34	Bacaan saliniti secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Oktober	56



4.35	Bacaan pH secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Oktober	57
4.36	Bacaan oksigen terlarut secara horizontal di Lagun Mengkabung dalam bulan Oktober	57
4.37	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	62
4.38	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	62
4.39	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	63
4.40	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	63
4.41	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	64
4.42	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	64
4.43	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Ogos	65
4.44	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Ogos	65
4.45	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan September	69
4.46	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan September	69
4.47	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan September	70
4.48	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan September	70
4.49	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan September	71



4.50	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan September	71
4.51	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan September	72
4.52	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan September	72
4.53	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	76
4.54	Bacaan suhu secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	76
4.55	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	77
4.56	Bacaan saliniti secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	77
4.57	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	78
4.58	Bacaan pH secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	78
4.59	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang perbani dalam bulan Oktober	79
4.60	Bacaan oksigen terlarut secara vertikal di Lagun Salut semasa air pasang anak dalam bulan Oktober	79
4.61	Bacaan suhu secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Ogos	84
4.62	Bacaan saliniti secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Ogos	85
4.63	Bacaan pH secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Ogos	85



4.64	Bacaan oksigen terlarut secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Ogos	86
4.65	Bacaan suhu secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan September	89
4.66	Bacaan saliniti secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan September	89
4.67	Bacaan pH secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan September	90
4.68	Bacaan oksigen terlarut secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan September	90
4.69	Bacaan suhu secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Oktober	93
4.70	Bacaan saliniti secara horizontal di Lagun Salui dalam bulan Oktober	93
4.71	Bacaan pH secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Oktober	94
4.72	Bacaan oksigen terlarut secara horizontal di Lagun Salut dalam bulan Oktober	94



SENARAI SINGKATAN

ppt	-	bahagian per seribu
DO	-	oksigen terlarut
LM	-	Lagun Mengkabung
LS	-	Lagun Salut



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Muara adalah satu kawasan perairan separuh tertutup yang mempunyai hubungan secara langsung dengan laut lepas di mana di dalam kawasan ini air dari laut dapat bercampur dengan air tawar yang datang dari lautan (Pritchard, 1967). Muara penting kerana membekalkan peralihan habitat antara sungai dan laut dan juga memberikan produktiviti biologi yang luar biasa (Sumich, 1996). Kepelbagaian nic disediakan bagi biota dan kesuburan unsur flora dan fauna adalah disebabkan oleh kedua-dua unsur daripada air sungai dan laut yang dibekalkan ke dalam muara (Pennak, 1978). Selain daripada itu, kehadiran air sungai dan laut juga dapat membentuk ciri yang tersendiri di dalam muara.

Parameter fiziko-kimia adalah parameter yang boleh mengkatogerikan satu-satu kawasan perairan muara dari segi taburan suhu, kemasinan ataupun proses-proses yang berlaku di kawasan tersebut. Antara parameter fizikal yang terlibat adalah suhu, kemasinan, pH, dan juga oksigen terlarut.



Pasang surut air turut memberikan kesan terhadap taburan parameter fiziko-kimia dan juga terhadap kawasan muara. pasang surut air yang terdiri daripada air pasang perbani dan air pasang anak memberikan kesan yang berbeza terhadap parameter-parameter tersebut. Apabila air pasang perbani berlaku ia membawa air masuk ke dalam muara dan pengaliran air masuk yang terjadi adalah laju, manakala apabila air pasang anak berlaku ia membawa air keluar dari kawasan muara. Pengaliran keluar masuki air yang berlaku dapat menyebabkan nilai bacaan parameter di kawasan tersebut berubah secara horizontal mahupun secara vertikal. Ini bergantung juga terhadap faktor fizikal yang lain seperti angin, arus dan juga ombak yang mana secara tidak langsung memberi kesan terhadap perubahan nilai parameter fiziko-kimia secara horizontal mahupun secara vertikal.

1.2 Objektif kajian

- a. Mengetahui corak taburan parameter fiziko-kimia (suhu, saliniti, pH, dan oksigen terlarut) secara horizontal dan vertikal.
- b. Membuat perbandingan parameter fiziko-kimia semasa air pasang perbani dan air pasang anak di Lagun Mengkabung dan Lagun Salut.



1.3 Kepentingan kajian

Di dalam kajian ini kita dapat melihat perubahan nilai bacaan parameter fiziko-kimia di kawasan lagun yang mempunyai percampuran air laut dan air tawar yang berlaku. Selain membawa dua jenis air, parameter fiziko-kimia di dalam air tersebut adalah berbeza dan ini menyebabkan kawasan lagun adalah satu kawasan yang unik di mana terdapat dua percampuran dua parameter fiziko-kimia.

Selain itu, kita juga ingin melihat nilai bacaan parameter di sepanjang Lagun Mengkabung dan Lagun Salut. Oleh kerana Lagun Mengkabung terdapat projek perikanan yang dijalankan oleh Jabatan Perikanan Sabah parameter fiziko-kimia penting bagi mengetahui nilai bacaan setiap parameter tersebut untuk mengelakkan ikan yang ditenak daripada mati kerana kekurangan atau kelebihan salah satu parameter fiziko-kimia di kawasan tersebut. Selain dari itu, kawasan Lagun Mengkabung yang terdapat perkampungan menjadikan kawasan tersebut mempunyai nilai parameter fiziko-kimia yang telah berubah terutama sekali bagi oksigen terlarut.

1.4 Lokasi kajian

Kawasan Lagun Salut Mengkabung adalah satu kawasan perairan yang boleh dikelaskan sebagai satu kawasan muara. Perjalanan ke kawasan ini hanya mengambil masa selama 30 minit dari Universiti Malaysia Sabah dan lebih kurang 1 jam dari Bandaraya Kota Kinabalu.

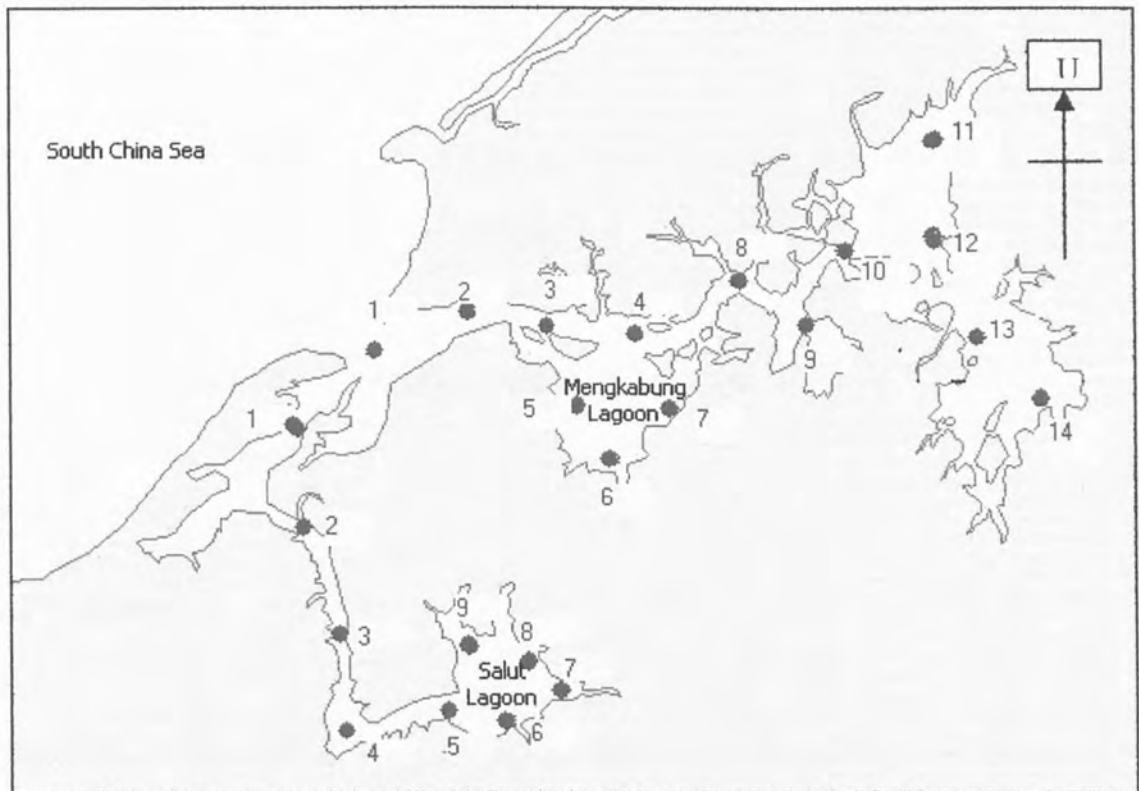


Di kawasan ini, terdapat tumbuhan bakau yang berhabitat di sepanjang lagun. Kawasan bakau adalah sumber pencarian masyarakat yang bermastautin di kawasan tersebut. Kampung Mengkabung adalah perkampungan yang terbesar di dalam kawasan ini. Kebanyakan daripada penduduk kawasan ini bergantung kepada Lagun Mengkabung untuk sumber mata pencarian kehidupan seharian dan sebagai laluan pengangkutan air ke kawasan persisiran pantai dan juga untuk ke Kota Kinabalu.

Selain itu kawasan ini juga menempatkan Pusat Penyelidikan Jabatan Perikanan yang mempunyai beberapa kolam ternakan ikan marin yang dilakukan secara komersial. Pusat ini membiak dan juga memelihara beberapa jenis ikan tempatan yang telah menyesuaikan diri dengan kandungan saliniti kawasan tersebut. Pusat ini juga membekalkan beberapa spesies ikan serta telur ikan kepada pusat penyelidikan berhampiran dan pusat penetasan tempatan. Selain daripada menjadi sumber air kepada aktiviti harian penduduk tempatan dan juga sebagai pusat penyelidikan, kawasan ini juga turut menjadi destinasi pelancongan di Sabah. Kebanyakan pelancong menikmati keunikan Kampung Mengkabung yang dibina di atas air dan juga hutan bakau yang terdapat di kawasan tersebut.

Di dalam kajian ini, sebanyak 23 stesen telah dipilih untuk dilakukan persampelan di mana, 14 stesen terletak di Lagun Mengkabung dan 9 stesen terletak di Lagun Salut. Pemilihan stesen tersebut dibuat secara rawak memandangkan kajian yang di lakukan adalah untuk merangkumi keseluruhan kawasan kajian yang telah dipilih. Rajah 1.1 adalah menunjukkan lokasi kesemua stesen yang telah dipilih di kawasan kajian.





Rajah 1.1 Peta kawasan kajian yang menunjukkan keseluruhan stesen yang telah dipilih di Lagun Mengkabung dan Lagun Salut.

RUJUKAN

Aston, S. R., 1980. Nutrients, dissolved gases, and general biogeochemistry in estuaries. Dlm: Olausson, E. dan Cato, I., 1980. *Chemistry and Biogeochemistry of Estuaries*. Wiley Interscience Publication, New York.

Bowden, K. F., 1980. Physical Factors: salinity, temperature, circulation, and mixing processes. Dlm: Olausson, E. dan Cato, I., 1980. *Chemistry and Biogeochemistry of Estuaries*. Wiley Interscience Publication, New York.

Castro, P. dan Huber, M.E., 2003. *Marine Biology*, Ed ke-4. Mc Graw Hill Education, New York.

Diwan, A. P. dan Arora, D. K., 1995. *Oceanographic Environment: Recent Advance In Environmental Ecology Series-2*. Ed ke-1. Anmol Publication PVT LTP, New Delhi.

Duxbury, A.B., Duxbury, A.C. dan Sverdrup, K.A., 1993. *Fundamentals of Oceanography*, Ed ke-4. Mc Graw Hill Education, New York.

Duxbury, A.B., Duxbury, A.C. dan Sverdrup, K.A., 2003. *An Introduction To The World's Ocean*. Ed ke-7. Mc Graw Hill, New York.



Esneeto, J. G., Mario Ortaz, Carlos Peñaherrera, dan Aída de Infante², 2004. Physical and chemical features of a tropical hypertrophic reservoir permanently stratified. *Hydrobiologia* **522** 301-310.

Halvorsen Gunnar, 2004. Some physical and chemical characteristic of Lake Atnsjøen. *Hydrobiologia* **521**, 129-140.

Pickard, G. L., 1979. *Descriptive Physical Oceanography*. Ed ke-3. Pergamon Press, Britain.

Pritchard, D. W., 1976. What is an Estuary: Physical Viewpoint. Dlm: Lauff, G.H., 1967. *Estuaries*. American Association For The Advancement Of Science, Washington D. C.

Segar, D. A., 1997. *Introduction To Oceans Sciences*. Wadsworth Publishing Company, United States of America.

Stratford, C. J., McCartney, M. P. dan Milliams, R. J., 2004. Seasonal and diurnal hydro-chemical variations in a recreated reed bed. *Hydrology and Earth System Science* **8**(2), 266-275.

Tom Garrison, 2002. *Oceanography An Invitation To Marine Science*, Ed ke-4. Brooks/Cole Thomson Learning, United State of America.

