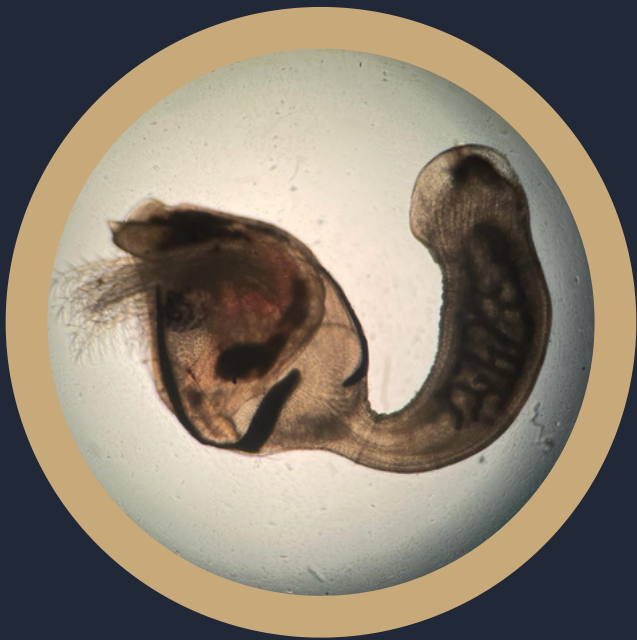


# Apa Itu *Octolasmis Sp. ?*



**Puan Hasmidah Binti Md Isa**

**Mohd Azrin Azy Bin Zulkipli**

**Syuhadah Binti Sulaiman**

**Melcy Marindiani Binti Jainal**

**Che Nur Farahatul Nabiha Binti Che Omar**

## LATAR BELAKANG PENULIS



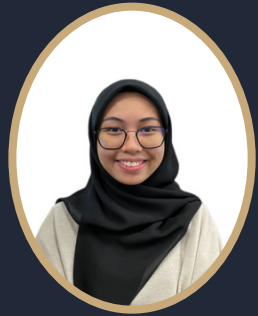
**PUAN HASMIDAH BINTI MD ISA**

hasmidah@pss.edu.my



**SYUHADAH BINTI SULAIMAN**

syhdhslmn25@gmail.com



**CHE NUR FARAHATUL NABIHA BINTI CHE OMAR**

chefarahatul03@gmail.com



**MOHD AZRIN AZY BIN ZULKIPLI**

azrinm96@gmail.com



**MELCY MARINDIANI BINTI JAINAL**

melcymarindianijainal@gmail.com



**Diterbitkan oleh:**

**Politeknik Sandakan Sabah**

Education Hub, Batu 10,

Jalan Sungai Batang,

90000 Sandakan Sabah

<https://www.pss.edu.my>

Terbitan pertama 2022

Salinan buku ini boleh didapati di laman web Politeknik Sandakan Sabah  
(Penerbitan)

<http://www.pss.edu.my/V10/index.php/penerbitan/131-ebooks>

Hak cipta adalah terpelihara. Tiada mana-mana bahagian penerbitan ini boleh diterbitkan semula dalam apa jua bentuk tanpa mendapat kebenaran dari pihak penerbitan.



# PRAKATA



Tujuan buku ini dihasilkan adalah untuk memudahkan pemahaman kepada pelajar khususnya bagi bidang pengajian Diploma Akuakultur yang mengambil kursus DYQ20023 Fish Disease Management. Buku ini juga boleh menjadi panduan dan rujukan kepada komuniti iaitu penternak dan nelayan sekitar dalam mengetahui jenis parasit yang kebiasaannya menyerang ketam nipah (*Scylla sp.*)

E-book bertajuk "Apa itu *Octolasmis sp.*" merupakan hasil penyelidikan bagi Projek Tahun Akhir (DYQ50174-Final Year Project) dibawah seliaan Pn. Hasmidah binti Md Isa. Penggunaan bahasa, susunan ayat yang mudah dan gambar rajah yang digunakan di dalam buku ini adalah mudah difahami dan sangat menarik untuk dibaca.

Diharapkan dengan adanya E-book " Apa itu *Octolasmis sp.*" ini mampu menjadi rujukan yang baik dalam meningkatkan pemahaman kepada para pelajar khususnya dan menjadi rujukan yang baik kepada komuniti sekitar.



# ISI KANDUNGAN

- 1 Pengenalan**
- 2 Morfologi *Octolasmis* sp.**
- 3 *Octolasmis* sp. daripada kajian terdahulu**
- 4 *Octolasmis* sp yang direkod di Sandakan Sabah**
- 5 Kitaran hidup *Octolasmis* sp.**
- 6 Spesies ketam nipah (*Scylla* sp.)**
- 7 Bahagian badan ketam yang diserang *Octolasmis* sp.**
- 8 Perbincangan**
- 9 Rujukan**

# 1.0 PENGENALAN



Sejenis parasit yang menjangkiti perumah iaitu ketam nipah (*Scylla sp.*)



Kajian sebelum ini telah melaporkan terdapat 10 spesies ditemui di Asia Tenggara (SEA).



Namun kajian dari Gray, 1825 telah melaporkan bahawa terdapat 30 spesies *Octolasmis spp.* di seluruh dunia, di mana spesies tertua ialah *Octolasmis warwickii*.



Spesies terbaru ditemui ialah *Octolasmis unquisiformis* oleh Kobayashi dan Katy, 2003 (Jeffries, W. Voris H. K., Naiyanetr P. H. dan Panha S., 2005).

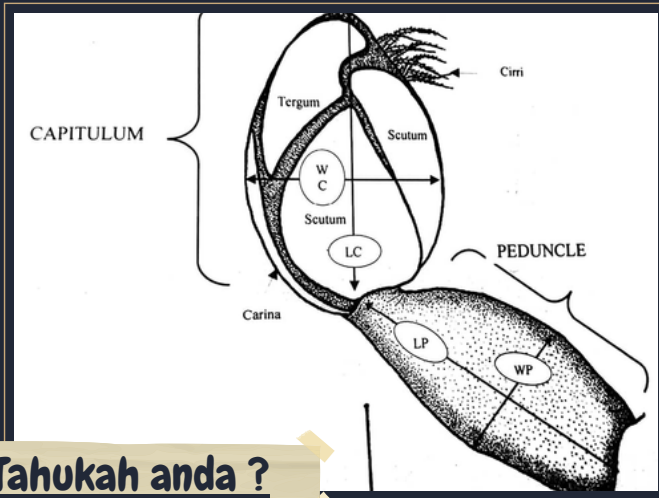


Dianggap sebagai ektoparasit kerana ia biasanya menyerang insang krustasea (E Yusni dan F A Haq, 2020).



*Octolasmis spp.* dilaporkan berkemungkinan ditemui pada krustasea dekapod seperti ketam nipah, udang galah berduri dan ketam portunid (Thamir K. Adday et al., 2019).

## 2.0 MORFOLOGI *Octolasmis sp.*



Tahukah anda ?

***Octolasmis sp.* mempunyai 2 bagian badan yang unik yaitu capitulum dan peduncle.**

Capitulum adalah bagian kepala *Octolasmis sp.* yang di dalamnya mengandung tergum, scutum, carina, dan juga cirri yang dikenali sebagai sesungut. Manakala peduncle adalah kaki *Octolasmis sp.* yang merupakan bagian bawah badan *Octolasmis sp.* yang akan melekat pada bagian badan perumah sama ada di insang, kaki renang, karapas dan sebagainya.

Setiap jenis spesies *Octolasmis sp.* mempunyai peduncle dan capitulum yang berbeza-beza.

### 3.0 *Octolasmis* sp. DARIPADA KAJIAN TERDAHULU

Terdapat 5 jenis spesies *Octolasmis* sp. yang dikaji daripada kajian sebelum ini yang direkod secara terperinci:

***Octolasmis cor***

***Octolasmis lowei***

***Octolasmis tridens***

***Octolasmis angulata***

***Octolasmis warwickii***



# *Octolasmis cor*

1



2



Gambar rajah yang 1 ialah gambar daripada Mustqim, 2017 dan gambar rajah yang 2 adalah daripada Wiliam B. Jeffries H.K., 2005

## **CIRI-CIRI:-**

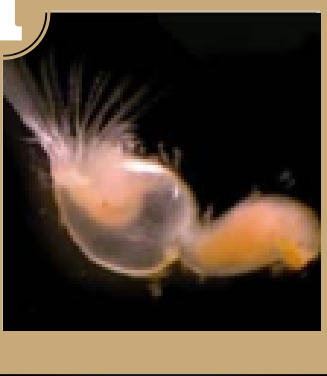
1. Bilangan dahan scutum dan carina sama seperti *Octolasmis angulata*.
2. Bentuk scutum brach hujung tidak tirus.

**Saiz**

**2.5-9.0 mm**

# *Octolasmis lowei*

1



2



Gambar rajah yang 1 ialah gambar daripada Mustquim,2017 dan gambar rajah yang 2 adalah daripada Wiliam B.Jeffries H.K.,2005

## **CIRI-CIRI**

1. Mempunyai tangkai (penducle) yang kecil.
2. Capitulum berbentuk seperti kacang,

### **Saiz**

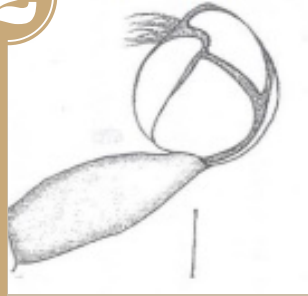
**1.0-11.4 mm**

# *Octolasmis tridens*

1



2



Gambar rajah yang 1 ialah gambar daripada Mustquim,2017 dan gambar rajah yang 2 adalah daripada Wiliam B.Jeffries H.K.,2005

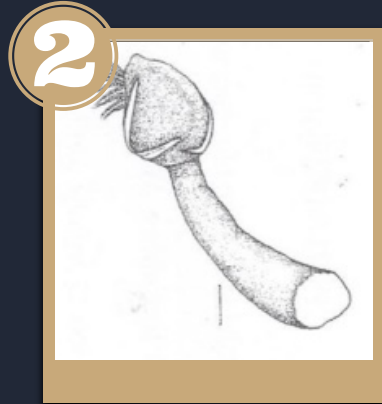
## CIRI-CIRI

1. Mempunyai tangkai (penducle) yang lebih besar daripada *Octolasmis sp.* yang lain.

**Saiz**

**2.9-13.2 mm**

# *Octolasmis angulata*



Gambar rajah yang 1 ialah gambar daripada Mustqim,2017 dan gambar rajah yang 2 adalah daripada Wiliam B.Jeffries H.K.,2005

## CIRI-CIRI

1. Bentuk hujung brach scutum agak tirus.

**Saiz**

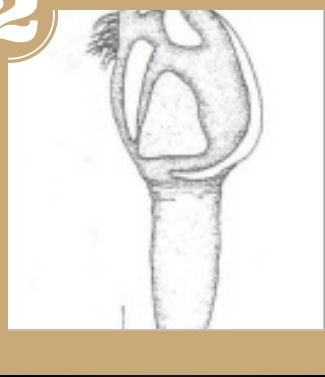
**2.1-10.5 mm**

# *Octolasmis warwickii*

1



2



Gambar rajah yang 1 ialah gambar daripada Mustquim,2017 dan gambar rajah yang 2 adalah daripada Wiliam B.Jeffries H.K.,2005

## CIRI-CIRI

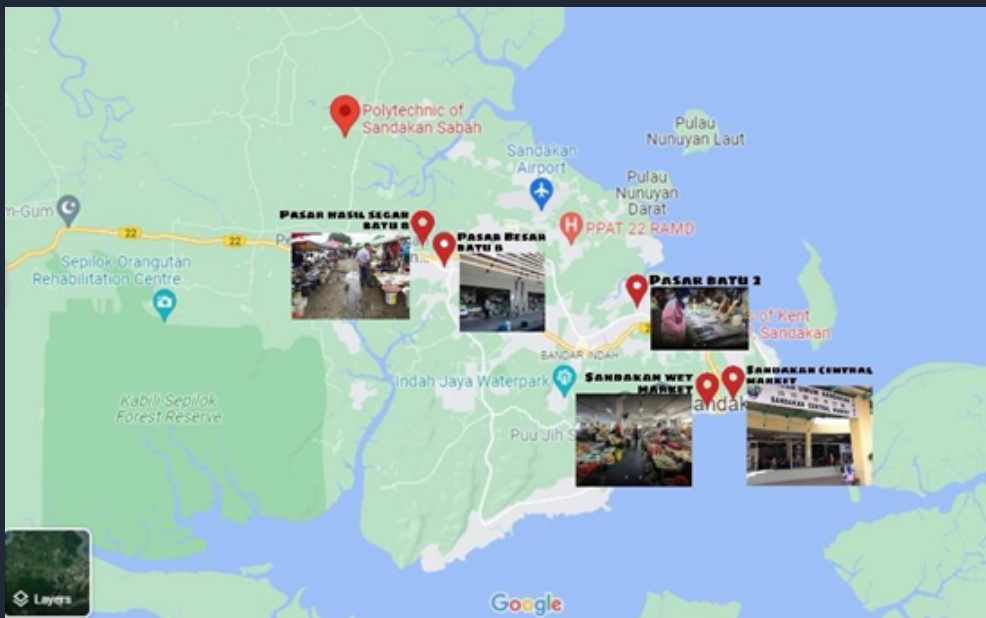
1. Mempunyai carina besar.
2. Scutum dan tangkai (penducle) adalah menegak.

**Saiz**

**7.0-14.1mm**

# 4.0 Octolasmis sp. YANG DIREKODKAN DI SANDAKAN SABAH

*Lokasi yang dipilih adalah dari 5 jenis pasar basah yang terdapat disekitar daerah Sandakan.*



**Pasar Hasil Segar  
Batu 8**

**Sandakan Wet  
Market**

**Pasar Batu 2**

**Pasar Besar  
Batu 8**

**Sandakan Central  
Market**

# TAHUKAH ANDA??

Terdapat 4 jenis spesies *Octolasmis* sp. yang direkodkan secara terperinci hasil daripada penyelidikan kami:

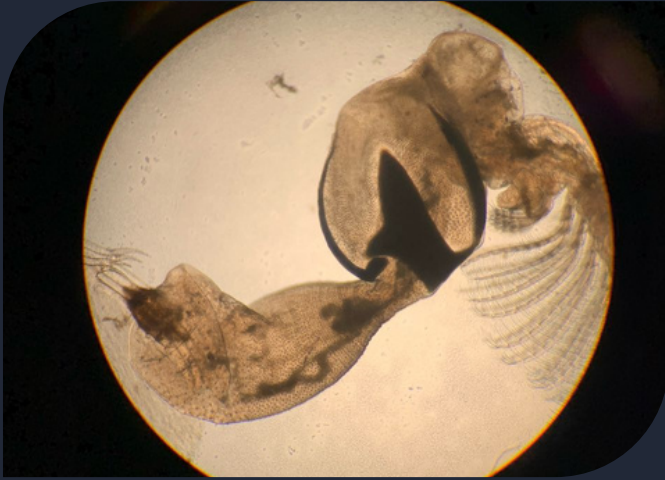
***Octolasmis cor***

***Octolasmis tridens***

***Octolasmis angulata***

***Octolasmis warwickii***

## ***Octolasmis cor***



Gambar diatas adalah daripada kajian yang kami perolehi.

### **CIRI-CIRI**

- 1. Bentuk brach scutum agak tidak tirus.**
- 2. Bilangan scutum brach sama seperti *Octolasmis angulata*.**



# ***Octolasmis tridens***



Gambar diatas adalah daripada kajian yang kami perolehi.

## **CIRI-CIRI**

- 1. Mempunyai tangkai (penducle) yang lebih besar daripada *Octolasmis spp.* yang lain.**

# *Octolasmis angulata*

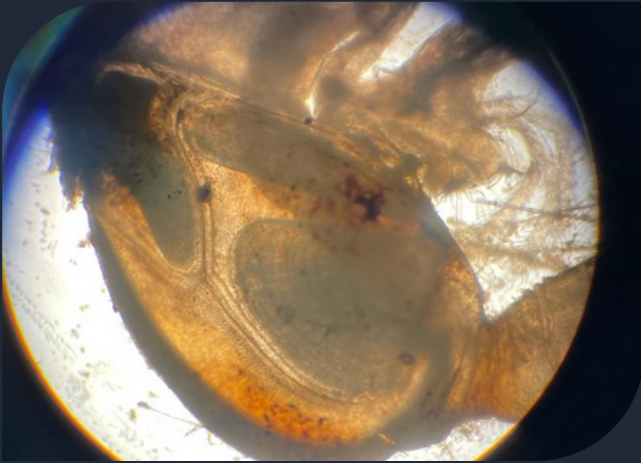


Gambar diatas adalah daripada kajian yang kami perolehi.

## CIRI-CIRI

1. Bentuk brach scutum tirus.

# *Octolasmis warwickii*

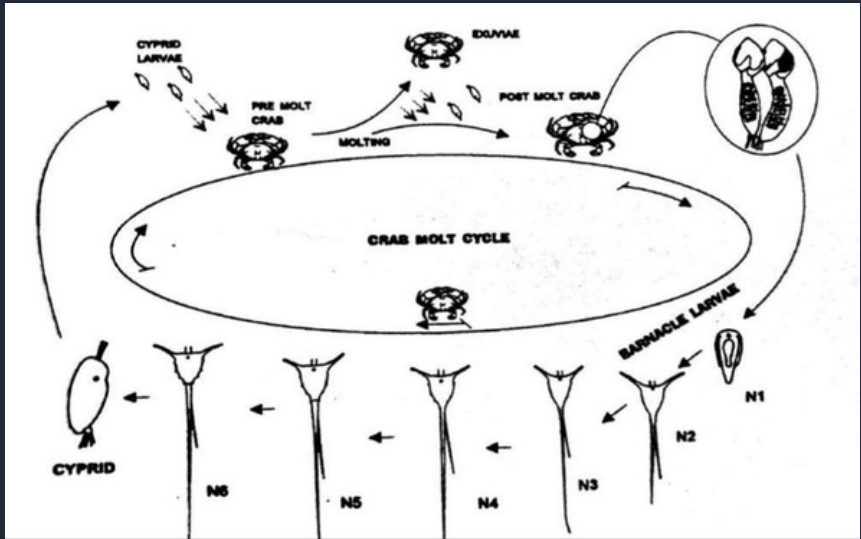


Gambar diatas adalah daripada kajian yang kami perolehi.

## **CIRI-CIRI**

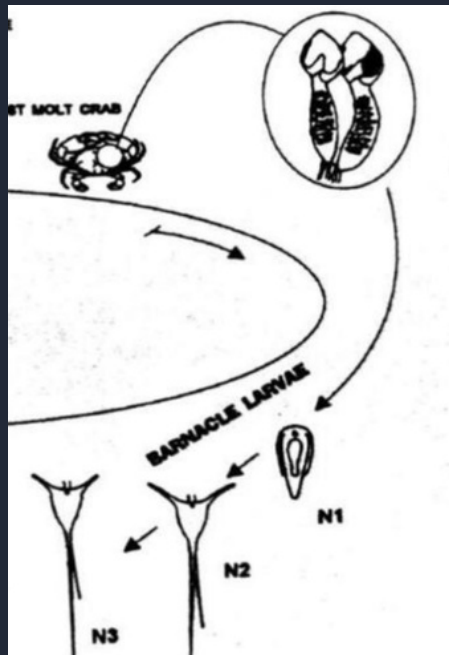
- 1. Mempunyai carina besar.**
- 2. Scutum dan tangkai (penducle) adalah menegak.**

# 5.0 KITARAN HIDUP *Octolasmis sp.*

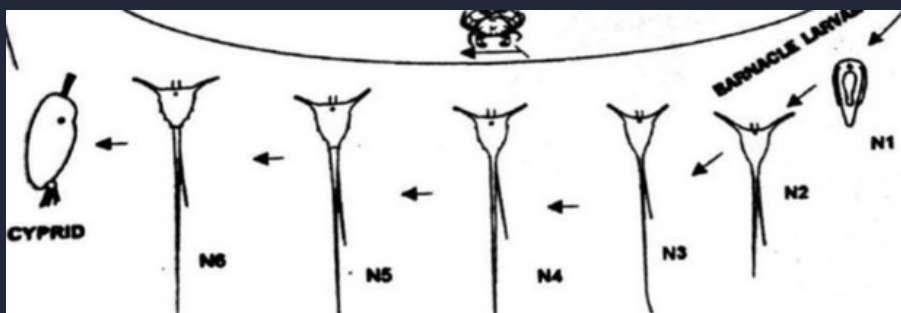


Interaksi simbiotik antara ketam bakau *Scylla serrata* dan teritip *Octolasmis cor* digambarkan dalam lukisan komposit ini dan juga satu contoh kehidupan kitaran *Octolasmis spp.*

Kitaran hidup biasa *Octolasmis spp.* merangkumi dewasa yang menetap, enam larva naupliar planktonik dan larva cypris. Dalam beberapa spesies cyprides, ia diketahui berkumpul pada ketam yang menghampiri proses menyalin kulit (molting) dan untuk menanggukkan penyelesaian sehingga ketam telah selesai molting. Tempoh dewasa hayat *Octolasmis spp.* dikawal oleh tempoh intermolt perumah. Oleh itu, teritip mesti berkembang menjadi matang dan membiak sebelum molt perumah seterusnya. Ia adalah eksploitasi bagi kehidupan singkat yang telah menjadi faktor utama dalam evolusi *Octolasmis spp. ovigerous lamellae* (telur).



Dalam beberapa hari, telur akan memulakan pergerakan pertama mereka. Tidak lama selepas itu, mereka berenang bebas dalam rongga kaputular, dan seterusnya keluar melalui apertur kaputular induk. Ia akan bergerak / berenang secara aktif menuju ke cahaya matahari, larva nauplius N1 hampir tidak kelihatan dengan mata kasar dan tidak mempunyai persamaan dengan induk, mereka telah berubah bentuk dan berevolusi untuk wujud sebagai sebahagian daripada plankton marin di zon fotik.



Dalam masa 24 jam selepas menetas, mereka berubah menjadi pemakan plankton yang pertama (kebanyakannya alga) peringkat nauplius, N2. Selepas itu, setiap nauplius secara bergilir, bertukar menjadi *Ocolasmis spp.* kira-kira selang 2 hari, menjadi peringkat N3, N4, N5, dan N6. Setiap peringkat agak lebih besar, lebih kompleks, dan lebih lengkap daripada pendahulunya untuk menyokong dua aktiviti penting, berenang dan makan secara rakus. Nauplius 6 ialah peringkat terakhir larva makan, yang berlangsung selama sembilan hari, sebelum ia bertukar ke peringkat larva cypris yang tidak makan (Jeffries et al., 1995). *Ocolasmis cypris* mungkin hidup lebih 150 hari, tetapi ia belum ditentukan jangka hayat mereka kekal kompeten meneruskan kitaran hayat, iaitu, untuk melekat dan bertukar kepada bentuk badan dewasa.

## 6.0 TAHUKAH ANDA *Octolasmis sp.* TERDAPAT DIMANA ?



*Octolasmis spp.* banyak terdapat pada ketam nipah / ketam bakau dan beberapa species krutasea yang lain.

*Octolasmis spp.* in juga bertolerensi dengan kawasan yang mempunyai nilai saliniti yang tinggi seperti 15ppt dan keatas.

Ketam nipah / ketam bakau ini didapati di kawasan paya bakau dan lumpur pada kawasan perairan muara.

*Terdapat 4 jenis spesies ketam nipah yang direkod daripada kajian sebelum ini:*

***Scylla serrata***

***Scylla tranquebarica***

***Scylla paramamosain***

***Scylla olivacea***



# *Scylla serrata*



- Mempunyai duri karapas yang tinggi dan sederhana tajam.
- Duri yang tajam dan jelas pada bahagian propodus dan carpus .
- Mempunyai corak pada seluruh badan.
- Berwarna biru kehitaman.

# *Scylla tranquebarica*



- Mempunyai duri karapas yang sederhana dan tumpul .
- Duri pada propodus dan carpus besar dan jelas .
- Mempunyai corak pada bahagian dua terakhir kaki berjalan .
- Berwarna hijau kekelabuan .

# *Scylla olivacea*



- Mempunyai duri karapas yang rendah dan membulat .
- Duri pada bahagian propodus kurang, pada bahagian dalam carpus kurang dan tiada pada bahagian luar carpus .
- Tidak mempunyai corak pada seluruh badan.
- Berwarna seakan akan jingga .

# *Scylla paramamosain*



- Mempunyai duri carpus yang **sederhana tinggi dan berbentuk segi tiga** .
- Duri pada bahagian **propodus jelas** manakala pada bahagian **dalam carpus tiada dan kurang** pada **luar carpus**.
- Mempunyai corak pada bahagian **dua kaki berjalan terakhir** dan tiada corak pada bahagian badan yang lain.
- Berwarna **hijau keperangan** .

# Tahukah Anda??

*Hanya terdapat 3 jenis spesies ketam nipah yang direkod hasil daripada penyelidikan kami:*



***Scylla tranquebarica***



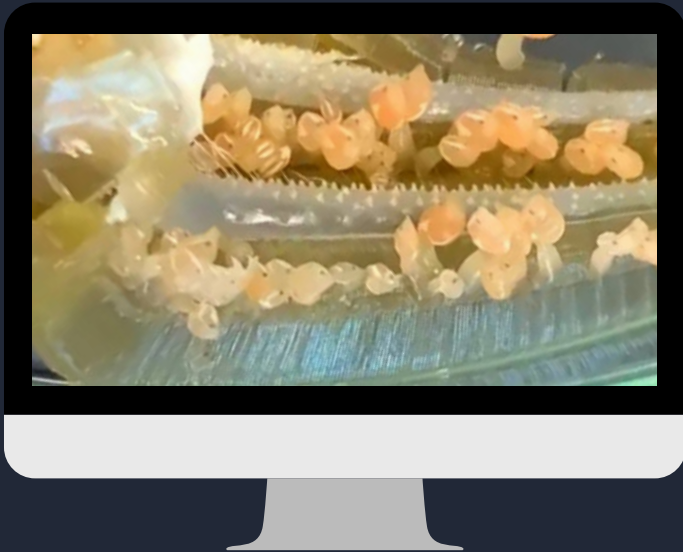
***Scylla olivacea***



***Scylla paramamosain***

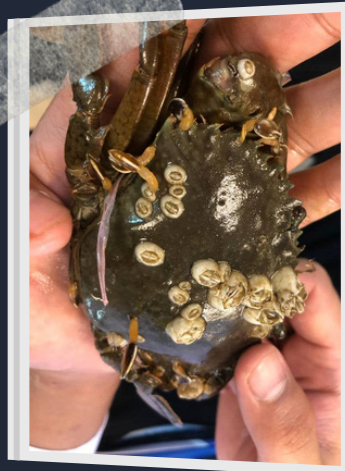
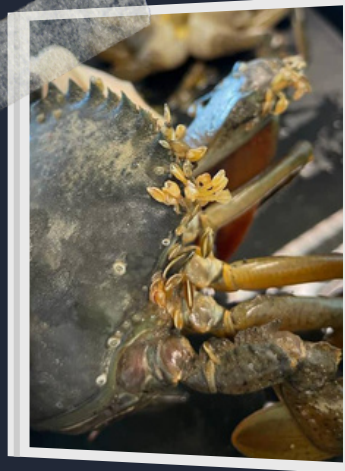
## 7.0 BAHAGIAN ORGAN KETAM YANG DISERANG *Octolasmis* sp.

*Tahukah anda, *Octolasmis* sp.  
terdapat pada bahagian lain organ  
ketam nipah selain pada insang?*



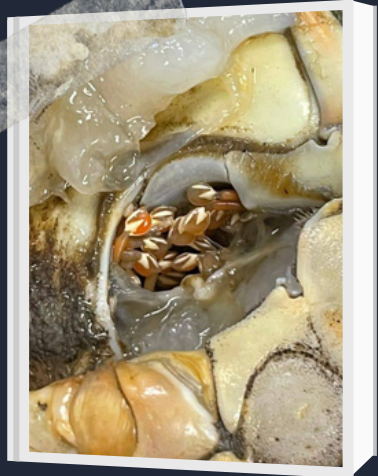
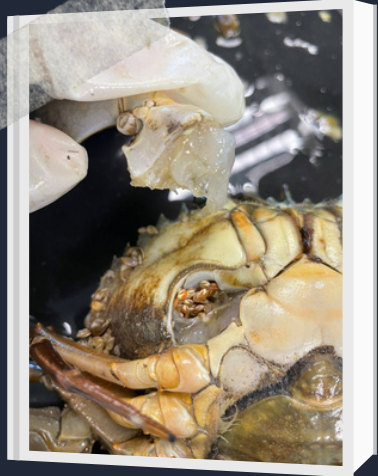
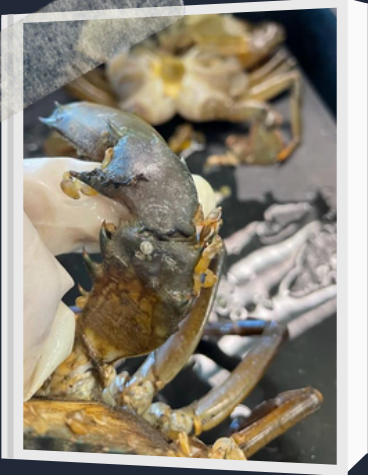
# *Gambar Octolasmis sp.*

PADA  
BAHAGIAN  
KARAPAS



# *Gambar Octolasmis sp.*

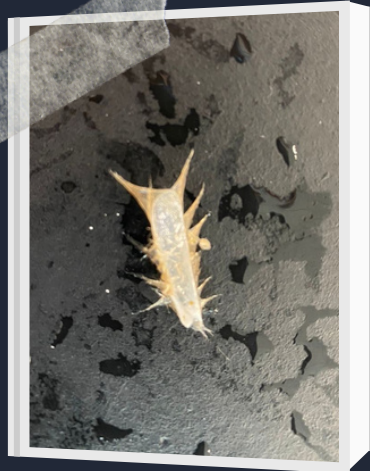
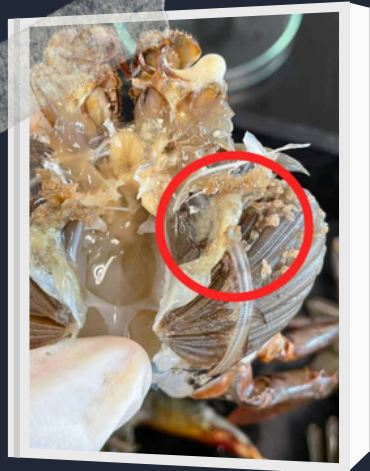
PADA  
BAHAGIAN KAKI  
RENANG





# ***Gambar Octolasmis sp.***

**PADA  
BAHAGIAN  
RUSUK DAN  
PEMBERSIH  
INSANG**



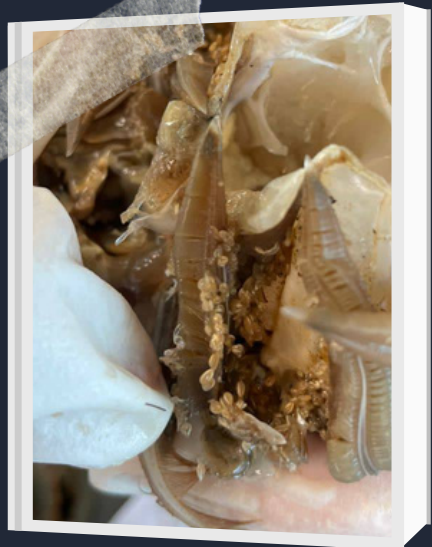
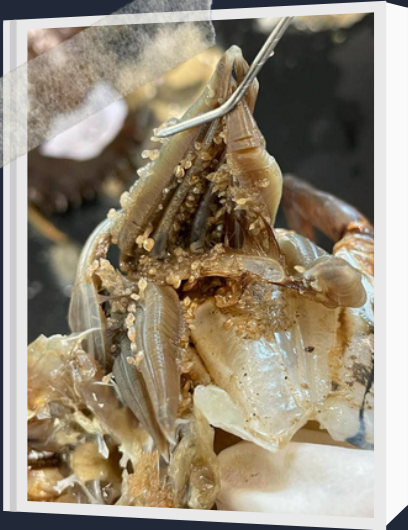
# ***Gambar Octolasmis sp.***

**PADA  
BAHAGIAN  
LUAR INSANG**



# ***Gambar Octolasmis sp.***

**PADA BAHAGIAN  
DALAM INSANG**



## 8.0 PERBINCANGAN



Melalui keseluruhan kajian kami, hanya terdapat 4 jenis *Octalasmis spp.* sahaja yang direkodkan di kawasan Sandakan Sabah iaitu *Octalasmis cor*, *Octalasmis angulata*, *Octalasmis tridens* dan *Octalasmis warwickii*.

*Octalasmis cor* dan *Octalasmis angulata* adalah spesies terbanyak yang dijumpai pada ketam nipah yang berada di Sandakan Sabah, manakala *Octalasmis warwickii* dan *Octalasmis tridens* adalah spesies yang kurang di jumpai pada ketam nipah di Sandakan Sabah.



## 9.0 RUJUKAN

- Jeffries, W. V. (2005). Pedunculate Barnacle of the Symbiotic genus *Octolasmis* Cirripedia: Thoracica: Poecilasmatidae from the Northern Gulf of Thailand. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University*, 9-13.
- E Yusni and F A Haq. (2020). Inventory and Prevalence of Ectoparasites *Octolasmis* sp. in the mangrove crab (*Scylla Tranquebarica*) in Lubuk Kertang, Langkat. *Earth and Environment Science*, 454.
- Thamiir K. Adday , Abdul Al-Amer R.Jassim , Akeel A.A. Al-Waely . (2019). Record of The Barnacle *Octolasmis Angulata* (AURIVILLIUS 1894) From The Gills of The Crab *Portunus Segnis* (Forskal,1775) Off Iraq Marine Waters . *Bull.Iraq.nat.Hist.Mus* , 225-235
- Mustaqim, S. R. (2017). Occurrence of Pedunculate Barnacles of the Symbiotic Genus *Octolasmis* (Cirripedia: Crustacea) in Two Species of Edible Crabs. *Zoological society of Pakistan* , 1879-1888.
- William B. Jeffries, H. K. (1995). The life cycle stages of the lepadomorph barnacle, *Octolasmis cor*, and methods for their laboratory culture. *Phuket Marine Biological Center Research Bulletin*, 29-35.
- Kanchan Jirapunpipat, C. A. (2008). Morphological study and application of multivariate analysis for the mud crab genus *Scylla* in Klong Ngao mangrove, Ranong Province, Thailand. *Phuket Marine Biological Center Research Bulletin*, 7-24.

e ISBN 978-967-17957-6-7



9 789671 795767

Apa Itu Octolasmis Sp.?