

PANDUAN PRAKTIKUM AVERTEBRATA AKUATIK - Serangga Air

by Hamdhani Hamdhani

Submission date: 20-Jan-2022 11:21AM (UTC+0700)

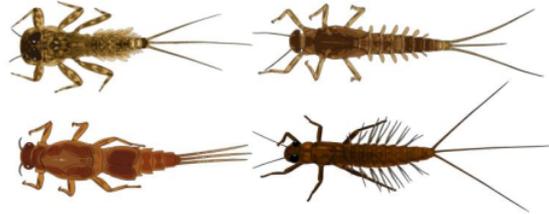
Submission ID: 1744559203

File name: Panduan_Praktikum_Avertebrata_Akuatik_-_Hamdhani.docx (1.39M)

Word count: 683

Character count: 4282

**PANDUAN PRAKTIKUM
AVERTEBRATA AKUATIK
(Panduan Identifikasi Serangga Air)**



Disusun Oleh:

HAMDHANI

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA**

KATA PENGANTAR

Panduan praktikum ini disusun untuk membantu mahasiswa melaksanakan kegiatan praktikum Mata Kuliah Avertebrata Air, khususnya sebagai pedoman dalam melakukan identifikasi Serangga Air tingkat order.

Panduan ini disertai gambar/ilustrasi yang dapat memudahkan mahasiswa mengenali bentuk dari masing-masing order serangga air yang perlu diketahui pada mata kuliah ini.

Akhirnya, penyusun berharap panduan ini dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa agar lebih mudah mengikuti kegiatan praktikum mata kuliah Avertebrata Air. Segala saran, masukan dan kritik untuk penyempurnaan pedoman ini sangat diharapkan untuk perbaikan kedepan.

Samarinda, Oktober 2021

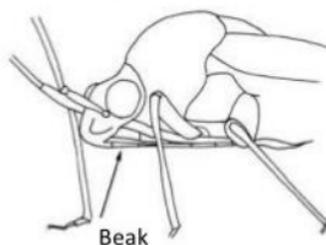
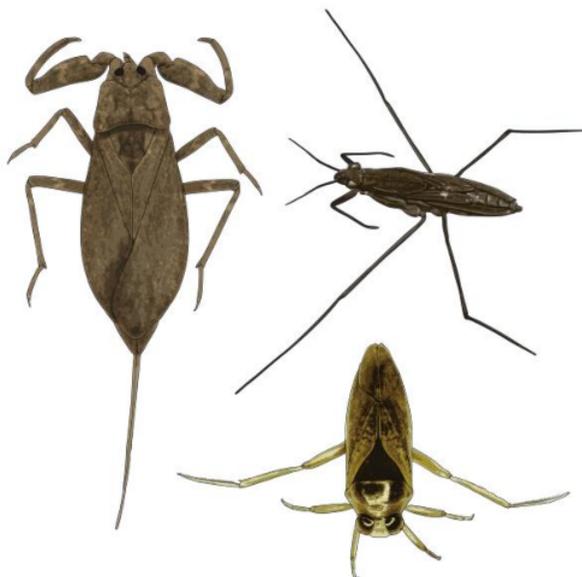
- Penyusun -

Identifikasi Order Serangga Air

- a. *Hemimetabolous*: Telur – Naiads – Dewasa bersayap (sangat berbeda dibanding bentuk pada fase naiads)

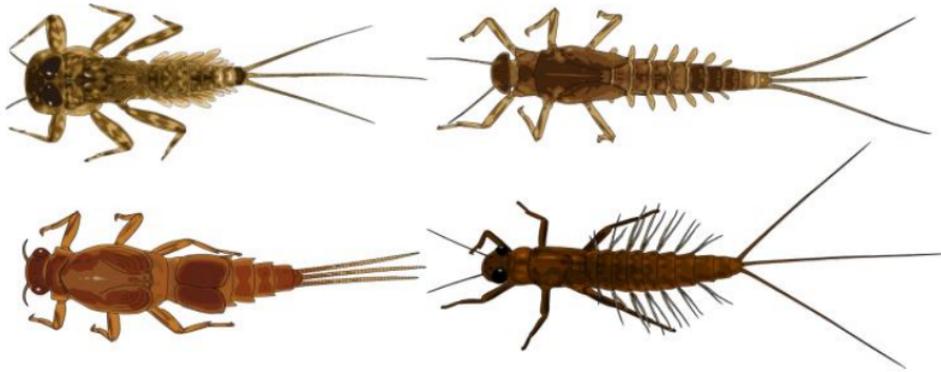
Hemiptera: True Bugs

1. Bentuk punggung belakang biasanya rata (flats backs)
2. Memiliki sayap bersusun yang lunak. Pada fase larva terkadang sudah muncul sayap yang sedang bertumbuh.
3. Memiliki semacam paruh burung (beak) yang berfungsi sebagai mulut untuk menghisap cairan pada mangsanya

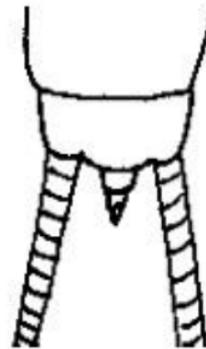


Ephemeroptera: Mayflies

1. Pada fase larva memiliki 3 ekor, namun terkadang ekor bagian tengah berukuran lebih kecil sehingga Nampak hanya memiliki 2 ekor
2. Memiliki insang pada bagian abdomen yang berbentuk seperti plat filament, biasanya paling tidak memiliki 4 segmen.
3. Terkadang bagian thorax yang memiliki sayap bertumbuh terlihat jelas
4. Berenang dengan gerakan keatas dan ke bawah



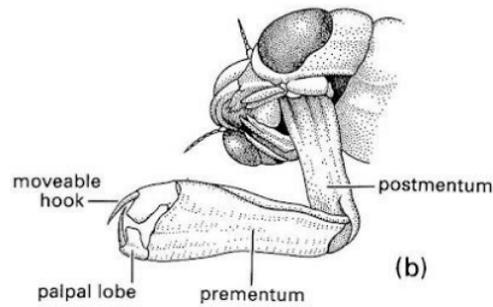
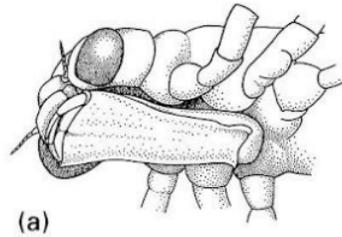
Mayfly dengan 3 ekor yang lengkap



Mayfly dengan ekor kecil (vestigial central tail)

Odonata: Dragonflies and Damselflies

1. Memiliki bagian mulut yang dapat bergerak maju ke depan untuk menangkap mangsanya
2. Dragonfly memiliki 5 ekor kecil yang kelihatan seperti hanya satu
3. Damselfly memiliki 3 ekor yang berbentuk seperti daun.
4. Keduanya memiliki sayap bertumbuh yang jelas pada belakang thorax



Bagian mulut odonatan yang dapat bergerak maju



Dragonfly dan Damselfly

Plecoptera: Stoneflies

1. Selalu memiliki hanya 2 bagian ekor
2. Biasanya memiliki antena yang panjang
3. Terkadang memiliki insang yang bersifat submental, cervical, thoracic atau abdominal, atau tidak terlihat sama sekali.
4. Bagian thorax memiliki bagian pinggang yang jelas, dan memiliki bagian sayap yang bertumbuh.
5. Berenang dengan gerakan ke samping kanan dan kiri.



- b. **Holometabolous:** Telur – Larvae – Pupa – (biasanya) Dewasa bersayap (berbeda dengan bentuk larvanya)

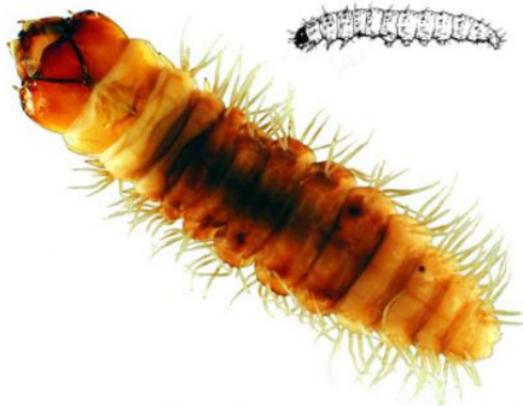
Trichoptera: Caddisflies

1. Berbentuk seperti cacing tetapi memiliki kaki bersegmen, bagian kepala yang keras (sclerotized), dan satu sampai tiga segmen thorak yang keras.
2. Tidak terlihat adanya sayap yang bertumbuh
3. Antena sangat kecil bahkan hampir tidak terlihat
4. Kebanyakan memiliki insang di bagian abdomen bawah.
5. Pada bagian segmen akhir abdomen memiliki dua kaitan anal (anal hook)
6. Banyak jenis yang memiliki selimut/rumah (case) yang selalu dibawa bersama (portable)



Lepidoptera: Moths

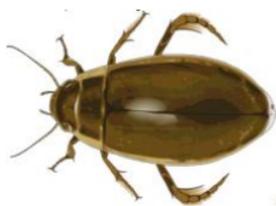
1. Memiliki bagian kepala yang jelas.
2. Bagian torak dan kaki bersegmen.
3. Memiliki fleshy prolegs dengan banyak pengait pada bagian abdomen.



BLM/USU National Aquatic Monitoring Center
<https://extension.usu.edu/waterquality/macrokey/no-shell/3-pair-legs/no-tails/lepidoptera/>

Coleoptera: Beetles

1. Larva dan dewasa dapat hidup di air.
2. Coleoptera dewasa memiliki bagian sayap yang keras (elytra) dan berbentuk bulat.
3. Larva Coleoptera: bentuknya berbeda-beda, secara umum berbentuk seperti cacing, kecil, bagian tubuh keras (sclerotized), memiliki bagian kepala yang keras dengan mandibul yang besar dan tajam.
4. Aturan umum: Jika memiliki lateral filament maka mereka tidak memiliki ekor, jika memiliki ekor maka mereka tidak memiliki lateral filament.



adult beetle



beetle larva



adult beetle



beetle larva

Megaloptera: Dobsonflies dan Alderflies

1. Tubuh seperti cacing dengan bagian kepala, thorax dan kaki bersegmen yang keras (sclerotized)
2. Memiliki lateral filament pada abdomen
3. Bagian mulut seperti bentuk arit
4. Tidak terlihat sayap yang bertumbuh
5. Terkadang mirip dengan beberapa jenis larva Coleoptera



Dobsonflies dan Alderflies

Diptera: True Flies

1. Tubuh berbentuk seperti cacing
2. Tidak memiliki kaki bersegmen (kebanyakan memiliki proleg)
3. Dengan atau tidak memiliki kepala yang keras (sclerotized head)
4. Memiliki lateral filament pada abdomen



Neuroptera: Spongillaflies

1. Merupakan jenis busa (sponges) air tawar
2. Sangat kecil dan memiliki bagian satae yang jelas.
3. Bagian mulut panjang dengan stylet yang tidak bersegmen
4. Memiliki antena panjang
5. Pada kaki memiliki satu cakar

DAFTAR PUSTAKA

Rivera-Gasperín, S. L., Ardila-Camacho, A., & Contreras-Ramos, A. (2019). Bionomics and ecological services of Megaloptera larvae (dobsonflies, fishflies, alderflies). *Insects*, *10*(4), 86.

Merritt, R. W., & Cummins, K. W. (Eds.). (1996). *An introduction to the aquatic insects of North America*. Kendall Hunt.

PANDUAN PRAKTIKUM AVERTEBRATA AKUATIK - Serangga Air

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 5%