

KENALI SI PEROSAK *Pomacea canaliculata*

Norhidayu binti Rosli dan Nursyazni Abdul Rahim

Pusat Pengajian Biologi, UiTM Cawangan Negeri Sembilan, Kampus Kuala Pilah,
Pekan Parit Tinggi, 72000 Kuala Pilah, Negeri Sembilan

syaznirahim@uitm.edu.my



Pomacea canaliculate.

Sumber: <https://www.applesnail.net/>

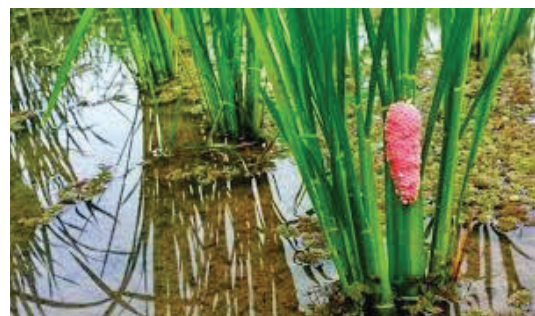
Pomacea canaliculata (*P. canaliculata*) atau juga dikenali sebagai siput gondang emas berasal dari Amerika Selatan. Untuk membezakan siput ini daripada siput babi yang lain, semak warna dan saiznya. Siput gondang emas mempunyai cangkera coklat berlumpur dan isi merah jambu keemasan atau oren-kuning. Mereka lebih besar dan berwarna lebih cerah berbanding dengan siput asli. Telurnya berwarna merah jambu terang.

Siput ini telah diperkenalkan ke Taiwan dan China sebagai sumber makanan pada tahun 1980-an dan sebagai haiwan peliharaan akuarium di Asia dan Amerika Utara. Namun, disebabkan permintaan yang semakin rendah, petani dan penternak terpaksa meninggalkan aktiviti pemasaran dan penternakan siput ini hingga menyebabkan siput-siput ini terlepas ke kawasan sawah. Di Malaysia, siput gondang emas pertama kali ditemui di lombong terbiar di Puchong, Selangor pada tahun 1991 dan kemudian ia diperkenalkan di Keningau, Sabah pada tahun 1992. Sejak diperkenalkan ke Malaysia, ia telah menjadi salah satu perosak utama dan telah menyebabkan kerosakan yang sangat meluas pada kawasan sawah padi terutamanya di bahagian Utara Malaysia iaitu Perlis dan Kedah.

Ini memandangkan kedua-dua negeri ini mengeluarkan lebih daripada 50% hasil beras di Malaysia. Keberadaan siput ini telah menyebabkan kerugian ekonomi yang besar dalam industri padi dan beras. Selain itu, siput ini juga mengancam bekalan makanan memandangkan beras merupakan makanan ruji utama di Malaysia.

BAGAIMANA SIPUT GONDANG EMAS MEROSAKKAN TANAMAN?

Siput gondang emas dianggap sebagai masalah utama pada beras. Ia akan meragut tisu tumbuhan dan memotong batang dengan radula seperti kikir atau lidah bertanduk. Jika tiada langkah kawalan diambil, mereka boleh memusnahkan sepenuhnya 1 m² sawah padi dalam sekelip mata. Kerosakan ini boleh menyebabkan lebih daripada 50% kehilangan hasil. Habitat tanah lembap dan tanah kering, saluran pengairan dan sungai, perumah silih berganti, anak benih yang tidak matang, banjir berterusan di sawah, kewujudan kedua-dua insang dan organ pernafasan paru-paru, dan keupayaan untuk terus hidup dalam mana-mana keadaan persekitaran adalah semua faktor yang menyokong pertumbuhan siput gondang emas sebagai perosak.



Telur *P. Canaliculata* pada pokok padi.

Sumber: <https://steemit.com/>

Sehingga kini, para petani telah menggunakan pelbagai kaedah untuk mengawal dan meminimalkan serangan *P. canaliculata* seperti kawalan budaya, biologi, bahan kimia, bahan organik dan dengan menggunakan racun siput. Contoh kawalan budaya dan biologi yang menggunakan kos yang rendah adalah mengutip siput dengan menggunakan tangan dan menggunakan itik. Kaedah mengutip siput dengan tangan kebiasaannya akan menggunakan umpan atau penarik siput seperti daun ubi keledek, betik dan ubi kayu. Cara ini telah terbukti berjaya dalam mengawal siput, namun ia memerlukan tenaga buruh yang besar dan itik juga boleh mengakibatkan kerosakan pada anak benih padi. Selain itu, pendekatan lain yang digunakan ialah dengan menggunakan penghadang fizikal seperti perangkap dan pukat.

Majoriti para petani sangat bergantung pada bahan kimia atau racun siput sintetik kerana ia memberikan kesan yang sangat cepat. Berdasarkan kajian terdahulu, beberapa bahan kimia yang sering digunakan ialah metaldehid dan niclosamide. Walau bagaimanapun, penggunaan racun perosak yang berterusan boleh menyebabkan pelbagai masalah jangka panjang yang teruk seperti pencemaran alam sekitar, ekosistem, menjejaskan kesihatan manusia dan membahayakan organisma lain. Keprihatinan terhadap perkara ini telah mendorong para pengkaji untuk mencari agen biologi organik yang paling berkesan yang boleh membantu meminimalkan serangan *P. canaliculata*.

Objektif utama penggunaan racun siput organik dan berasaskan tumbuhan ini adalah untuk mengurangkan populasi *P. canaliculata* tanpa membahayakan alam sekitar, manusia dan organisma lain. Ciri racun siput telah dilaporkan dalam lebih daripada 1400 spesies tumbuhan. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk menilai aktiviti moluskisida 5 bahan botani tempatan yang berbeza terhadap *P. canaliculata*.

PENCEROBOHAN *P. Canaliculata*

Pomacea canaliculata berasal daripada Amerika Selatan dan telah diperkenalkan ke beberapa negara yang berbeza di Asia Tenggara dan Amerika Utara. Antara beberapa tujuan utama pengenalan siput ini adalah sebagai sumber makanan dan haiwan peliharaan akuarium hiasan. Di Malaysia, *P. canaliculata* pertama kali dikesan di lombong terbiar di Puchong, Selangor dan kemudiannya ia membiak dan menyerang negeri lain di seluruh Malaysia.

NEGARA YANG TERJEJAS OLEH PENCEROBOHAN *P. Canaliculata*

Beberapa negara lain yang terjejas ialah China, Filipina, Argentina dan Taiwan. Siput gondang ini telah diperkenalkan di Guangzhou, China pada tahun 1981 sebagai sumber makanan kerana ia mempunyai kandungan protein yang tinggi. Pada tahun 1980-an, ia diperkenalkan ke Taiwan dan Argentina dengan tujuan yang sama, iaitu sebagai sumber makanan. Menurut Organisasi Makanan dan Pertanian Bangsa Bersatu (FAO), sejak *P. canaliculata* diperkenalkan di Filipina, sekitar 40% kawasan penanaman telah terkesan akibat siput ini dan mereka terus memusnahkan pengeluaran padi dataran rendah.



Contoh Racun Kawalan Siput Organik.
Sumber: <https://homesteadandchill.com/>

“Pencerobohan oleh siput gondang emas ini mula berlaku apabila permintaannya sebagai sumber makanan mula merosot sehingga menjejaskan aktiviti pertanian dan pemasaran. Keadaan ini memaksa pengeluar siput gondang emas menutup ladang mereka. Akhirnya, siput-siput ini melarikan diri ke tanah pertanian lembap dan merebak melalui sistem pengairan padi!”

Di Malaysia, siput-siput ini telah membiak hampir ke semua kawasan jelapang padi dan kawasan selain daripada jelapang padi. Jumlah kawasan yang diserang meningkat daripada 17,399 ha beras kepada hampir 20,704 ha beras antara tahun 2004 hingga 2008. Pada tahun 2010, anggaran kos yang terlibat kerana kerosakan oleh siput ini ialah RM82 juta. Di Malaysia, kebanyakan petani padi mengamalkan penanaman benih secara langsung. Justeru, tahap serangan di Malaysia lebih serius berbanding di negara lain kerana amalan ini mendedahkan anak benih padi kepada siput.



Siput gondang emas mengganggu pertumbuhan tanaman.

Sumber: <http://www.knowledgebank.irri.org/>

Pencerobohan siput dan sifatnya yang merosakkan tanaman padi dan kawasan tanah lembap telah menjadi kebimbangan perosak yang serius kerana pertumbuhan pesat dan pembiakan yang kuat, mengakibatkan kesan ekonomi yang ketara kepada negara. Perosak siput jenis kimia lebih disukai oleh majoriti petani kerana ia memberikan hasil yang cepat dan berkesan. Bagaimanapun, ia memberi kesan yang teruk kepada kesihatan petani dan alam sekitar. Akibatnya, pilihan yang lebih baik dan selamat harus dicari seperti;

- **Pengurusan siput dalam masyarakat.** Komuniti harus bekerjasama untuk meminimumkan bilangan siput di wilayah mereka untuk mengawal siput dengan terbaik.
- **Kawalan biologi.** Menggalakkan kehadiran pemangsa semulajadi.
- **Kawalan budaya.** Siput dikutip dengan tangan, air diurus, tumbuhan beracun digunakan, pintu masuk ladang dikawal dan padi dipindahkan.

Petani mesti dimaklumkan tentang bahaya keracunan racun perosak. Siput mungkin dikawal dengan menggunakan teknologi yang sesuai dan sistem pengurusan air yang cekap.

