

RINGKASAN

Keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) merupakan salah satu hama penting pada tanaman padi. Pengendalian hama ini lebih umum dilakukan menggunakan pestisida kimia sintetik yang terbukti menimbulkan dampak negatif sehingga diperlukan alternatif pengendalian yang efektif dan ramah lingkungan, seperti penggunaan pestisida nabati. Biji pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai moluskisida nabati karena kandungan senyawa arekolin, saponin, dan tanin yang bersifat toksik terhadap hama keong mas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan efektifitas biji pinang dalam mengendalikan keong mas, mengetahui kemampuan biji pinang dalam menekan intensitas serangan keong mas pada tanaman padi, mengetahui fitotoksisitasnya terhadap tanaman padi.

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman pada bulan September sampai dengan Desember 2025. Penelitian ini terdiri atas empat tahap pengujian dengan seluruh tahap tersebut menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Uji pendahuluan terdiri atas enam perlakuan konsentrasi yaitu 0 g/l, 2 g/l, 4 g/l, 6 g/l, 8 g/l, dan 10 g/l dengan empat kali ulangan, variabel yang diamati adalah mortalitas keong mas. Uji efektivitas dilakukan dengan lima konsentrasi perlakuan yaitu 0 g/l; 0,5 g/l; 1 g/l; 1,5 g/l; 2 g/l dan diulang sebanyak lima kali, variabel pengamatan yang digunakan adalah mortalitas keong mas. Pengujian kemampuan serbuk biji pinang dalam menekan intensitas serangan keong mas dan menimbulkan fitotoksisitas pada tanaman padi terdiri atas enam perlakuan yaitu kontrol, *Lethal Concentration* (LC)₃₅, LC₅₀, LC₇₅, LC₉₅ serbuk biji pinang, dan pestisida kimia sintetik yang diulang sebanyak empat kali, variabel yang diamati adalah intensitas serangan, gejala fitotoksisitas, dan tinggi tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa serbuk biji pinang memiliki potensi dalam mengendalikan hama keong mas yang ditunjukkan pada perlakuan 2 g/l mampu menyebabkan mortalitas 100% pada keong mas setelah 18 jam pengaplikasian. Konsentrasi efektif serbuk biji pinang yaitu 1,271 g/l yang mampu menekan intensitas serangan sebesar 100% dan setara dengan moluskisida kimia sintetik, serta tidak menimbulkan fitotoksisitas terhadap tanaman padi. Hasil ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian lanjutan sebelum diaplikasikan secara langsung di lapang.

SUMMARY

Golden Apple Snail (Pomacea canaliculata L.) is one of the major pests in rice cultivation. Golden apple snail control is generally carried out using synthetic chemical pesticides, which have been proven to cause negative impacts. Therefore, effective and environmentally friendly alternatives are required, such as the use of botanical pesticides. Areca nut (Areca catechu L.) is a natural material with potential as a botanical molluscicide due to its content of arecoline, saponins, and tannins, which are toxic to golden apple snails. This study aimed to determine the effect and effectiveness of areca nut in controlling golden apple snails, to evaluate its ability to suppress the intensity of snail infestation in rice plants, and to assess its phytotoxicity on rice.

The research was conducted in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Universitas Jenderal Soedirman, from September to December 2025. The study consisted of four experimental stages, all arranged in a Randomized Block Design (RBD). The preliminary test comprised six concentration treatments (0 g/l, 2 g/l, 4 g/l, 6 g/l, 8 g/l, and 10 g/l) with four replications, and the observed variable was snail mortality. The effectiveness test involved five concentration treatments (0 g/l, 0.5 g/l, 1 g/l, 1.5 g/l, and 2 g/l) with five replications, with snail mortality as the observed variable. The test on the ability of areca nut powder to suppress snail infestation intensity and its phytotoxicity on rice plants consisted of six treatments: control, Lethal Concentration (LC)₃₅, LC₅₀, LC₇₅, LC₉₅ of areca nut powder, and synthetic chemical pesticide, each replicated four times. The observed variables were infestation intensity, phytotoxicity symptoms, and plant height.

The results showed that areca nut powder has potential in controlling golden apple snails, as demonstrated by the 2 g/l treatment, which caused 100% mortality after 18 hours of application. The effective concentration of areca nut powder was 1.271 g/l, which suppressed infestation intensity by 100%, equivalent to synthetic molluscicides, and did not cause phytotoxicity to rice plants.