

**EDUKASI PERAN SERANGGA DALAM KEHIDUPAN BERSAMA SISWA  
SEKOLAH DASAR DI DUSUN JLEGONGAN, SEYEGAN, SLEMAN,  
YOGYAKARTA**

***EDUCATION OF THE ROLE OF INSECT FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN  
JLEGONGAN, SEYEGAN, SLEMAN, YOGYAKARTA***

**Ihsan Nurkomar<sup>1)\*</sup>, Dina Wahyu Trisnawati<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
email: ihsan.nurkomar@umy.ac.id

<sup>2)</sup>Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
email: dina.trisnawati@fp.umy.ac.id

**ABSTRAK**

Serangga merupakan makhluk hidup yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Serangga memiliki banyak peran dalam kehidupan manusia. Namun demikian, peran penting serangga dalam kehidupan manusia belum diketahui masyarakat luas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat dengan tujuan mengenalkan jenis, peran dan upaya pelestarian serangga telah dilakukan sebagai bagian dari upaya pelestarian lingkungan hidup kepada siswa sekolah dasar. Kegiatan dilakukan melalui survey tingkat pengetahuan masyarakat secara umum dan edukasi/penyuluhan. Kegiatan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta sebesar 60%. Agar pengetahuan tentang serangga lebih diperhatikan, diperlukan edukasi tentang serangga baik melalui pendidikan formal maupun informal. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga diperlukan agar pengetahuan yang disampaikan dapat diperoleh dengan mudah dan menyenangkan.

**Kata kunci:** *Lingkungan hidup, Serangga, Media pembelajaran, Pendidikan, Pengabdian masyarakat*

**ABSTRACT**

*Insects are living organism that are often found in daily life. Insects have many roles in human life. However, the important role of insects in human life is not widely known. Therefore, community service activities with the aim of introducing the types, roles and insect conservation efforts have been carried out as part of environmental conservation efforts. The activities carried out through surveys of the level of public knowledge about insect in general and then continue with education activity to secondary school students. The activity succeeded in increasing participants' knowledge by 60%. Education about insects is needed to increase more attention to knowledge about insects both through formal and informal education. In addition, the use of instructional media is also necessary so that the knowledge conveyed can be obtained easily and pleasantly.*

**Keywords:** *Environment, Insect, Instructional media, Education, Community services*

**PENDAHULUAN**

Serangga merupakan kelompok makhluk hidup dengan keanekaragaman yang tinggi. Kehadiran serangga sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari seperti rumah, sawah, ladang, kebun, dan di alam terbuka lainnya. Serangga yang kehadirannya mengganggu dan dapat merugikan manusia dapat dianggap

sebagai hama. Lebih lanjut lagi, serangga yang mampu menurunkan hasil pertanian dan atau menyebabkan gagal panen disebut sebagai salah satu organisme pengganggu tanaman [1]. Bagi masyarakat umum, semua serangga seringkali dianggap mengganggu. Namun demikian, tidak semua serangga bersifat demikian.

Ada beberapa serangga berguna atau dapat mendatangkan manfaat bagi manusia yang dikenal sebagai musuh alami. Serangga musuh alami dibagi menjadi dua, yaitu predator dan parasitoid. Serangga musuh alami ini merupakan layanan jasa ekosistem gratis yang disediakan oleh alam sebagai musuh alami hama bagi petani. Keberadaan serangga musuh alami di ekosistem mampu mengatur populasi hama pada kondisi aman, sehingga tidak menimbulkan kerugian. Dengan kata lain, serangga musuh alami ini merupakan agen pengendali hama secara alami atau hayati [2].

Selain itu, serangga juga memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia seperti penyerbuk, penghasil madu, pengasil lac, indikator lingkungan, bahkan ada serangga yang bermanfaat dalam bidang forensik, kesehatan, juga mendatangkan nilai ekonomi [3]. Namun demikian, pengetahuan tentang serangga tersebut masih jarang diketahui oleh masyarakat. Mempelajari serangga dan peranannya dalam kehidupan manusia merupakan hal yang penting sebagai upaya pelestarian lingkungan.

Masyarakat di sekitar Perpustakaan umum Dusun Jlegongan merupakan masyarakat dengan mata pencaharian sebagai petani secara umum. Kegiatan budidaya yang dilakukan oleh petani di daerah ini telah dilakukan secara organik. Namun demikian, pengetahuan petani terhadap serangga khususnya serangga berguna di kawasan tersebut masih rendah. Kegiatan penyuluhan tentang peran serangga berguna telah

dilakukan sebelumnya. Akan tetapi, kegiatan penyuluhan belum dapat meningkatkan pengetahuan petani secara menyeluruh [4]. Berdasarkan pemetaan secara deskriptif, permasalahan umum yang dihadapi adalah, 1. Kurangnya pemahaman terhadap jenis, fungsi, manfaat, dan habitat serangga, dan 2. Kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan dan pemanfaatan serangga khususnya serangga berguna.

Maka dari itu, suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk mengenalkan serangga mencakup jenis, peran, dan upaya pelestariannya. Sasaran kegiatan adalah masyarakat khususnya anak-anak. Kegiatan dikhususkan kepada anak-anak agar pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan oleh mereka sepanjang hayat.

#### **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Metode yang digunakan pada kegiatan ini berupa penyuluhan/edukasi (Gambar 1). Materi penyuluhan ditentukan melalui pemetaan deskriptif yang dilakukan melalui survey kepada masyarakat umum. Kegiatan survey dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat mengenai serangga secara umum. Kegiatan survey dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner secara online melalui aplikasi Google Form. Hasil survey kemudian dianalisis secara deskriptif dan data yang diperoleh digunakan sebagai rumusan dasar dalam menentukan materi edukasi serangga yang dilakukan.



Gambar 1. Edukasi peran serangga bersama peserta kegiatan

Sementara itu, kegiatan penyuluhan dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa siswa Sekolah Dasar di Perpustakaan Umum Dusun Jlegongan, Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Kegiatan penyuluhan diikuti 20 orang peserta dengan mengikuti standar protokol kesehatan yang berlaku. Peserta mengikuti penyuluhan mengenai jenis, peran, dan upaya pelestarian serangga. Untuk menilai efisiensi kegiatan penyuluhan, peserta mengikuti *pre-test* dan *post-test* saat sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Selain itu, peserta juga mengikuti edukasi pelestarian lingkungan dengan menggunakan papan permainan. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menentukan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam memberikan edukasi kepada siswa Sekolah Dasar.

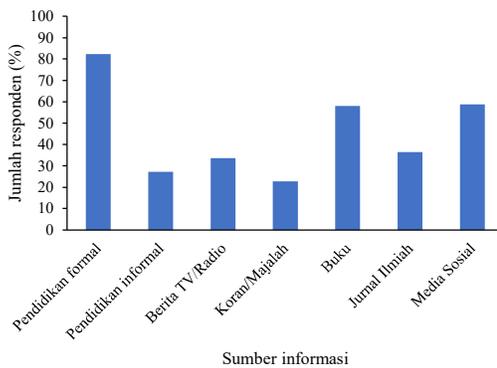
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey tingkat pengetahuan masyarakat terhadap serangga berhasil mengumpulkan data dari 448 responden yang tersebar di seluruh Indonesia. Hasil survey menunjukkan bahwa hampir seluruh responden yang mengetahui peran serangga dalam kehidupan

manusia adalah mereka yang memiliki latar belakang pendidikan entomologi atau ilmu serangga. Peran serangga dalam kehidupan antara lain sebagai penyerbuk [5]. Serangga dapat pula dijadikan bahan makanan seperti madu dan ada juga beberapa serangga yang dapat dikonsumsi langsung [6] seperti belalang, uret, dan ulat turi. Serangga juga bermanfaat dalam bidang fasion produksi kain sutera seperti ulat *Bombyx* [7] dan *Samia* [8]. Serangga juga dapat berperan sebagai organisme pengganggu tanaman [1]. Namun demikian, ada juga serangga yang bermanfaat seperti pengendali hama yaitu musuh alami seperti predator dan parasitoid [9]. Adapun manfaat lain dari serangga seperti pemanfaatan di bidang kedokteran dan forensik [3].

Pengetahuan tersebut secara garis besar diperoleh melalui pendidikan formal. Sementara itu, responden yang memperoleh pengetahuan tentang serangga dari pendidikan informal atau sumber lainnya seperti buku, jurnal ilmiah, koran/majalah, televisi/radio dan media sosial lebih sedikit dibandingkan pendidikan formal (Gambar 2). Namun demikian, hanya 13% responden yang mampu mengenal hampir seluruh jenis serangga. 86% responden hanya mengenal beberapa jenis serangga saja. Menariknya, 92% responden yakin bahwa serangga merupakan fauna yang penting untuk dikonservasi. Namun, sebagian besar responden belum mengetahui cara spesifik yang dapat dilakukan untuk mengkonservasi serangga. Hal ini mengindikasikan perlunya

berbagai media ilmu pengetahuan yang dapat dikembangkan dalam rangka edukasi peran serangga dalam kehidupan baik secara formal dan informal.

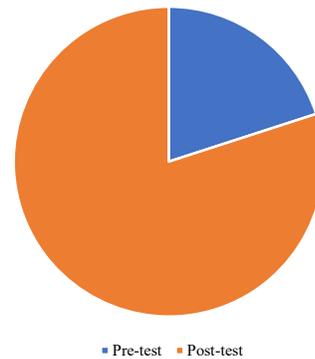


Gambar 2. Sumber pengetahuan responden tentang serangga

Dari sejumlah poin pertanyaan survei yang diberikan, aspek yang telah dibahas di atas merupakan poin penting yang dijadikan acuan dalam materi penyuluhan/edukasi. Aspek tersebut merupakan jenis dan fungsi, peran dan upaya konservasi serangga. Sebelum penyuluhan, pengetahuan peserta sangatlah minim. Hanya 20% peserta yang mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait penyuluhan yang diberikan. Setelah penyuluhan diberikan, 80% peserta mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut (Gambar 3).

Materi yang diberikan meliputi ciri-ciri khusus serangga yang dicirikan oleh adanya antena, jumlah kaki sebanyak 3 pasang, bersayap, dan bermetamorfosis. Adapun jenis-jenis serangga yang dikenalkan seperti serangga hama yaitu pemakan daun dengan contoh kumbang scarabidae dan pengorok daun dengan contoh *Liriomyza* sp. Selain itu dikenalkan juga serangga penyerbuk seperti

lebih madu *Aphis cerana* dan *Trigona* sp., serangga parasitoid seperti *Trichogramma* sp. dan serangga predator seperti semut. Contoh-contoh serangga ini digunakan sebagai serangga yang umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dengan peran yang cukup penting untuk diperhatikan. Adapun edukasi upaya konservasi yang diberikan adalah manfaat penanaman tumbuhan berbunga sebagai habitat serangga di alam. Penanaman tumbuhan berbunga diyakini dapat menyediakan relung ekologi bagi serangga-serangga bermanfaat di alam [10].



Gambar 3. Perbandingan hasil pre-test dan post-test jumlah peserta penyuluhan yang mampu menjawab pertanyaan dengan benar

Sementara itu, edukasi pelestarian lingkungan hidup dengan papan permainan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan minat peserta dalam mengikuti edukasi melalui penyuluhan dan permainan. Edukasi melalui penyuluhan hanya diminati 15% peserta, sedangkan edukasi melalui papan permainan diminati 77% peserta. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam memberikan edukasi. Firdaus [11] mengatakan bahwa media pembelajaran memiliki pengaruh positif

terhadap hasil belajar siswa. Dari kegiatan ini telah disusun suatu media permainan untuk edukasi ilmu pengetahuan serangga yang diharapkan dapat menjadi suatu media pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat secara mudah dengan cara yang menyenangkan.

### KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat telah berjalan dengan baik. Kegiatan survey awal sangat membantu dalam menentukan kegiatan edukasi yang dilakukan. Kegiatan edukasi yang telah dilakukan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta sebesar 60%. Strategi pembelajaran merupakan faktor kunci dalam menentukan keberhasilan kegiatan edukasi.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Perpustakaan Umum Dusun Jlegongan serta SD Muhammadiyah Sunten, Sleman, Yogyakarta. Kegiatan ini didanai oleh Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat dari Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

### REFERENSI

- [1] Pracaya. 2008. *Hama Penyakit Tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- [2] Purnomo, H. 2010. *Pengantar Pengendalian Hayati*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET
- [3] Borror, D. J., Triplehorn, C. A., and Johnson, N. F. 1989. *An introduction to*

*the study of insects*: Saunders college publishing.

- [4] Nurkomar, I., & Trisnawati, D. W. 2019. Pengenalan Serangga Berguna dengan Menggunakan Wayang Serangga. *Prosiding Seminar Nasional ABDIMAS II*. 27 Agustus 2019, Yogyakarta, Indonesia. Hal. 1773-1780.
- [5] Gill, R. J., Baldock, K. C., Brown, M. J., Cresswell, J. E., Dicks, L. V., Fountain, M. T., ... Ollerton, J. 2016. Protecting an ecosystem service: approaches to understanding and mitigating threats to wild insect pollinators. In *Advances in ecological research* (Vol. 54, pp. 135-206). Academic Press.
- [6] Van Huis, A., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G., & Vantomme, P. 2013. *Edible insects: future prospects for food and feed security* (No. 171). Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- [7] Wainwright, S. A. 2020. *Mechanical design in organisms*. Princeton University Press.
- [8] Asakura, T. 2014. *Biotechnology of silk* (Vol. 5). T. Miller (Ed.). Dordrecht. Springer.
- [9] DeBach, P., & Rosen, D. 1991. *Biological control by natural enemies*. CUP Archive.
- [10] Kurniawati, N., & Martono, E. 2015. Peran Tumbuhan Berbunga sebagai Media Konservasi Artropoda Musuh Alami. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*. 19(2): 53-59.
- [11] Firdaus, I. C. 2017. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dan Konsep Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*. 2(1): 51-58.