

## SOSIALISASI PENANGANAN KERUSAKAN KOMPONEN KAYU AKIBAT SERANGAN RAYAP DI DAERAH PERUMAHAN GRIYA MADANI KECAMATAN SIANTAR SITALASARI

Meylida Nurrachmania<sup>1)</sup>, Rozalina<sup>1)</sup>, Marulam MT Simarmata<sup>1)</sup>, Tri Astuti<sup>1)</sup>,  
Tioner Purba<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen Prodi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun

E-mail : meylidanurrachmania@gmail.com

### ABSTRACT

*Economic losses due to wood damage by wood destruction factors in buildings in Indonesia have reached billions of rupiah every year. Surveys in several major cities, Jakarta, Surabaya, Bandung and other major cities show that generally residential buildings are particularly vulnerable to being attacked by wood-destroying organisms. To prevent or reduce economic losses due to wood damage by wood destruction factors in buildings especially housing, it is necessary to take a preventive measure that is a preservation measure by providing preservatives, especially on wood materials as well as handling to overcome wood components that have been damaged.*

**KEYWORDS:** *termites, housing, wood*

### PENDAHULUAN

Salah satu serangga yang dapat menjadi hama serta sangat mengganggu bagi kehidupan manusia adalah rayap (*termite*). Serangga ini termasuk ke dalam ordo isoptera, karena ukuran dari dua pasang sayapnya yang sama besar dan berimpit. Rayap dapat mengganggu dan merugikan manusia karena menyebabkan kerusakan pada bangunan-bangunan, serta perabotan yang terbuat dari kayu. Rayap melakukan hal tersebut karena untuk mencari sumber makanan yaitu kandungan selulosa yang terdapat pada kayu. Selain itu, rayap juga membutuhkan kelembapan tertentu untuk mendukung kehidupannya.

Rayap berfungsi sebagai dekomposer berubah menjadi hama perusak bangunan. Di Indonesia rayap tergolong ke dalam kelompok serangga perusak kayu utama. Kerugian akibat serangan rayap tidak kecil, binatang kecil yang tergolong ke dalam serangga sosial ini mampu menghancurkan

bangunan yang berukuran besar dan mengakibatkan kerugian yang besar pula (Tambunan dan Nandika, 1989).

Peluang terjadinya serangan rayap sangatlah besar, hal ini diperkuat oleh penelitian Hakim, dkk (2005) dengan ditemukannya serangan rayap yang merusak gedung-gedung bertingkat dan bersejarah di Kota Medan yang mencapai 73% dari 23 gedung yang diteliti. Oki (2006) menghitung kerugian yang diakibatkan oleh rayap kayu kering sebesar Rp 9.865.926,37, dan kerugian ekonomis yang diakibatkan oleh rayap tanah adalah sebesar Rp 22.634.466,86. Berdasarkan penelitian Pusat Studi Ilmu Hayati Institut Pertanian Bogor (IPB), kerugian rata-rata per tahun yang disebabkan oleh rayap terhadap bangunan publik di Indonesia sekitar Rp 2,8 triliun per tahun. Dari nilai tersebut kerugian terbesar terjadi di Jakarta Rp 2,6 triliun (Tarumingkeng, 2003). Untuk wilayah kota Medan, kerugian ekonomis akibat serangan rayap di wilayah Kota Medan adalah Rp 4.386.828,46 (Indrawan, 2008).

Triastuti (2018), mengemukakan bahwa kerugian ekonomis akibat serangan rayap di Kota Pematangsiantar adalah sebesar Rp 13.096.988, Kerugian akibat serangan rayap tanah pada perumahan adalah Rp 6.827.812,19, sedangkan kerugian akibat serangan rayap kayu adalah Rp 6.698.489,38. Hasil ini diperoleh dari beberapa perumahan di delapan kecamatan Kota Pematangsiantar. Termasuk salah satu diantara kecamatan tersebut adalah Kecamatan Siantar Utara. Perumahan Griya Madani merupakan salah satu perumahan yang memiliki kerugian ekonomis terbesar akibat serangan rayap.

Untuk mencegah ataupun mengurangi kerugian ekonomis akibat kerusakan kayu oleh faktor perusak kayu pada bangunan khususnya perumahan, maka perlu dilakukannya suatu tindakan pencegahan yaitu tindakan pengawetan dengan memberikan bahan pengawet terutama pada bahan material kayu. Namun, apabila bangunan tersebut sudah terserang maka perlu tindakan penanggulangan atau penanganan yang cocok pada material yang telah terserang sehingga kerusakan yang diakibatkan oleh rayap tidak meluas atau menyebar.

## **PERUMUSAN KONSEP DAN STRATEGI KEGIATAN**

Perumusan konsep pengabdian ini adalah bahwa kerugian ekonomis akibat kerusakan kayu oleh faktor perusak kayu pada bangunan di

Indonesia telah mencapai milyaran rupiah tiap tahunnya. Survei di beberapa kota besar, Jakarta, Surabaya, Bandung dan kota-kota besar lainnya menunjukkan bahwa umumnya bangunan perumahan sangat rentan diserang oleh organisme perusak kayu. Untuk mencegah ataupun mengurangi kerugian ekonomis akibat kerusakan kayu oleh faktor perusak kayu pada bangunan khususnya perumahan, maka perlu dilakukannya suatu tindakan pencegahan yaitu tindakan pengawetan dengan memberikan bahan pengawet terutama pada bahan material kayu.

Strategi kegiatan pelaksanaan pengabdian yang akan dilakukan, yaitu:

1. Tahap observasi terhadap salah satu rumah hunian yang memiliki gejala serangan rayap sebagai contoh untuk sosialisasi presentasi. Dalam tahap ini juga dilakukan tindakan penanganannya. Tidak hanya itu saja, akan dilakukan juga pengamatan untuk komponen kayu bangunan yang juga tidak terserang rayap, untuk memberikan tindakan pengawetan apa yang cocok diberikan agar bahan kayu jauh lebih awet dan kuat.
2. Tahap sosialisasi kepada masyarakat terkait rayap. Pada tahapan sosialisasi, dilakukan pemaparan materi oleh tim kepada masyarakat (rumah tangga hunian Perumahan Griya Madani) berkaitan dengan serangan rayap, dampak kerusakan akibat serangan rayap, kerugian yang ditimbulkan, serta teknik-teknik perlindungan dan penanganan dari serangan hama. Pada kesempatan ini, dilakukan diskusi di mana masyarakat diberikan kesempatan baik bertanya, menyampaikan pendapat dan aspirasinya. Terakhir, dilakukan perumusan hasil diskusi untuk ditindaklanjuti.
3. Demonstrasi terhadap pengaplikasian bahan ilmiah pengawet kayu.

#### **TUJUAN, MANFAAT, DAN DAMPAK KEGIATAN YANG DIHARAPKAN**

Tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian dalam bentuk sosialisasi ini adalah

1. Untuk menambah pengetahuan mengenai rayap penyerang kayu bangunan
2. Untuk memperkenalkan beberapa bahan perlindungan terhadap serangan rayap
3. Untuk menambah informasi mengenai teknik penanggulangan dan penanganan kayu yang sudah diserang oleh rayap

Sementara manfaat yang akan diperoleh dari hasil pengabdian ini adalah

1. Informasi yang disampaikan dapat dijadikan sebagai acuan bagi rumah tangga dalam mengatasi serangan rayap
2. Memberikan edukasi, kepada rumah tangga di kawasan Perumahan Griya Madani

Adapun dampak dari kegiatan pengabdian ini yaitu:

1. Masyarakat hunian perumahan memiliki pengetahuan tambahan dalam melindungi rumahnya dari serangan rayap.
2. Masyarakat hunian perumahan dapat membagi pengetahuannya mengenai rayap dan teknik penanganan serangan rayap kepada kerabat dan keluarga.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **1. Strategi**

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dilaksanakan dengan dua tahap yaitu sosialisasi dan observasi langsung. Tahapan Sosialisasi dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran umum terkait informasi mengenai serangan rayap yang menyerang komponen bangunan berkayu. Kegiatan sosialisasi ini dikemas dengan kegiatan FGD (*Focus Group Discussion*), yang merupakan kegiatan pengumpulan data kualitatif di mana sekelompok orang berdiskusi tentang suatu fokus masalah atau topik tertentu dipandu oleh seorang fasilitator (Indrizal, 2014). Kelompok yang dimaksudkan pada kegiatan ini adalah pelaku rumah tangga hunian bangunan rumah kawasan Perumahan Griya Madani.

Observasi langsung adalah pengamatan secara langsung pada subjek yang ada di lapangan seperti perilaku, aktivitas, dan sebagainya, pada waktu kejadian itu berlangsung atau pada waktu perilaku tersebut terjadi (Nazir, 2014). Pada kegiatan pengabdian ini observasi langsung dilakukan dengan metode pengamatan terhadap beberapa contoh bangunan berkayu yang sudah terserang oleh rayap, baik berupa bahan kayu konstruksi ataupun *furniture* (mebel).

### **2. Tahapan Kegiatan**

Adapun tahapan-tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Tahap observasi terhadap salah satu rumah hunian yang memiliki gejala serangan rayap sebagai contoh untuk sosialisasi presentasi.

Dalam tahap ini juga dilakukan tindakan penanganannya. Tidak hanya itu saja, akan dilakukan juga pengamatan untuk komponen kayu bangunan yang juga tidak terserang rayap, untuk memberikan tindakan pengawetan apa yang cocok diberikan agar bahan kayu jauh lebih awet dan kuat.

- b) Tahap sosialisasi kepada masyarakat terkait rayap. Pada tahapan sosialisasi, dilakukan pemaparan materi oleh tim kepada masyarakat (rumah tangga hunian Perumahan Griya Madani) berkaitan dengan serangan rayap, dampak kerusakan akibat serangan rayap, kerugian yang ditimbulkan, serta teknik-teknik perlindungan dan penanganan dari serangan hama. Pada kesempatan ini, dilakukan diskusi di mana masyarakat diberikan kesempatan baik bertanya, menyampaikan pendapat dan aspirasinya. Terakhir, dilakukan perumusan hasil diskusi untuk ditindaklanjuti.
- c) Demonstrasi terhadap pengaplikasian bahan ilmiah pengawet kayu.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil yang Dicapai**

Kegiatan ini dilaksanakan dihadiri oleh 15 orang yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga yang merupakan bagian dari masyarakat hunian kawasan perumahan Griya Madani. Pada saat pemaparan materi mengenai bentuk-bentuk kerusakan serangan rayap, serta memberikan pengertian mengenai tindakan penanganan yang perlu dilakukan untuk mengatasi atau membatasi kerusakan tersebut, selanjutnya dilakukan sesi tanya jawab. Diakhir pemaparan, diberi quis kepada peserta sosialisasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta terhadap hasil sosialisasi.

Berdasarkan pada hasil quis diperoleh dapat disimpulkan bahwa 85% masyarakat hunian perumahan memahami isi materi pemaparan mengenai rayap dan kerusakan yang ditimbulkan. Setelah sesi kegiatan pemaparan dan quis dilakukan, dilanjutkan dengan sesi demonstrasi untuk penanganan kerusakan terhadap komponen bangunan berkayu.

Kegiatan ini pada tahap awal dapat disimpulkan memberi makna yang sangat berarti bagi masyarakat tersebut. Mereka yang selama ini tidak memahami arti penting tindakan penanganan akibat serangan rayap serta tindakan pengawetan yang diberikan kepada komponen bangunan berkayu bagi hunian rumah, secara sederhana dapat digambarkan bahwa kegiatan ini paling tidak telah membuka cakrawala kepada masyarakat hunian rumah

untuk segera memeriksa kondisi bangunan hunian mereka terutama yang terdapat komponen kayu.

Faktor pendorong kegiatan sosialisasi ini mendapat dukungan dari masyarakat hunian, terutama oleh ibu rumah tangga yang selalu atau hampir sepanjang hari melakukan kegiatan harian di dalam rumah, tidak hanya ibu rumah tangga tetapi juga beberapa kepala keluarga yang menganggap bahwa rumah adalah tempatnya nyaman untuk beristirahat setelah sepanjang hari bekerja. Kesemua ini tentu memberi motivasi yang dapat menyemangati pelaksanaan sosialisasi ini.



**Gambar 1.** Contoh Bentuk Kerusakan Akibat Serangan Rayap pada Kusen Pintu (Nurrachmania, 2021)

Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini, tidak ditemukan faktor penghambat yang berarti, hanya saja terdapat keterbatasan terutama lokasi sosialisasi karena yang dijadikan sasaran pengabdian adalah masyarakat hunian perumahan, sehingga pelaksanaan sosialisasi dilakukan di luar kawasan perumahan atau aula sewa. Keterbatasan waktu juga menjadi kendala untuk mendatangi satu per satu rumah hunian dari peserta sosialisasi, sehingga hanya beberapa rumah saja yang dapat dijadikan contoh untuk sesi kegiatan demonstrasi.

## **2. Keberlanjutan**

Setelah pelaksanaan sosialisasi ruangan dilakukan, akan dilanjutkan dengan melakukan observasi secara menyeluruh terhadap seluruh bangunan hunian Perumahan Griya Madani, yang memungkinkan memiliki gejala serangan rayap, agar dapat ditentukan tindakan penanganan yang

paling cocok. Setelah masa tiga bulan sejak dilakukan kegiatan penanganan dan pengawetan, dilakukan observasi kembali kepada hunian bangunan rumah berhasil dengan baik atau tidak.



Gambar 2. Produk Bahan Pengawet Kayu yang Umum di Pasar  
(Nurrachmania, 2021)

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan ini adalah sebagai berikut :

1. Masyarakat hunian di Kawasan Perumahan Griya Madani, Pematangsiantar, menjadi paham dan mengetahui tentang arti penting penanganan tindakan akibat serangan rayap pada rumah tinggal.
2. Penanggulangan terhadap kerusakan komponen bangunan berkayu dilakukan dengan cara mengganti bagian kayu yang terserang apabila kerusakan yang timbul berat atau memberikan semen pada bagian kayu yang terserang, setelah dibersihkan sisa-sisa serangannya.
3. Efektivitas penanganan dan pencegahan terhadap serangan rayap adalah dengan memberikan bahan pengawet terhadap komponen bangunan berkayu.

Disarankan bahwa model sosialisasi penanganan kerusakan akibat serangan rayap terhadap komponen bangunan berkayu pada kawasan hunian rumah

tinggal dapat dijadikan sebagai contoh untuk kawasan-kawasan perumahan lainnya di wilayah Pematangsiantar

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Aini, N. 2005. Perlindungan Investasi Kontruksi terhadap Serangan Organisme Perusak Kayu. Kolokium & Open House Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman. Departemen Pekerjaan Umum. Bandung.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Kota Pematangsiantar dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar. Pematangsiantar
- Duljapar, K. 1996. Pengawetan Kayu. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dumanaw, J. F. 1990. Mengenal Kayu. Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta.
- Hasibuan, F. H. 2007. Kerugian Ekonomis Akibat Serangan Rayap di Dua Wilayah Kota Medan. Skripsi Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Hadi F. 2008. Kerugian Ekonomis Akibat Serangan Rayap pada Bangunan Rumah Masyarakat di Dua Wilayah Kota Medan (Medan Bagian Timur dan Medan Bagian Utara). Fakultas Pertanian. Departemen Kehutanan. Universitas Sumatera Utara.
- Hakim, L., Hartono R., Iswanto A.H dan Nasution R.H. 2005. Jenis-jenis Rayap Yang Menyerang Gedung Bertingkat Di Kota Medan. Peronema Forest Science Vol. 2, No. 1 April 2006.
- Hakim, L. Hartono R, Iswanto A.H, dan Muharomi O. 2006. Analisis Kerugian Ekonomis Akibat serangan rayap Pada 15 Bangunan bersejarah Di Kota Medan. Majalah Ilmiah vegetasi volume 2, No. 2 Mei-Agustus 2009.
- Hamid, R. 2005. Identifikasi Rayap dan Serangannya Pada Gedung Bertingkat di Kota Medan, Sumatera Utara. Fakultas Pertanian. Departemen Kehutanan. Universitas Sumatera Utara
- Indrawan, Dicky Rizky. 2008. Kajian Ekonomis Serangan Rayap di Beberapa Perumahan Kota Medan. Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Hutan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Triastuti. 2017. Kajian Ekonomis Serangan Rayap dan Urgensi Tindakan Pengawetan Terhadap Pembangunan di Beberapa Perumahan Kota Pematangsiantar. Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu. Universitas Asahan