



**Mitigasi Risiko Pemasukan Kayu Log Oak Merah (*Quercus rubra*)
dan Oak Putih (*Quercus alba*) dari Amerika Serikat
ke Kalimantan Selatan**



oleh: Lilis Suryani, SP. MP - 5 April 2017

Halaman 1/4

Industri kayu olahan di Kalimantan Selatan mencapai masa kejayaan pada 1980-2000, dengan produksi tertinggi mencapai 1,9 juta m³ pada 1998. Setelah tahun 2000 industri kayu olahan menurun karena terbatasnya bahan baku (Maskuriah, 2010). Industri kayu lapis di Kalimantan Selatan yang beberapa tahun sebelumnya sempat terpuruk, kini mulai membaik dan diharapkan akan menjadi salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Spesifikasi kayu lapis yang diminta oleh importir dari berbagai negara merupakan kayu dengan diameter cukup besar dan tebal, sehingga bahan bakunya perlu mendatangkan dari provinsi lain maupun negara lain. Pemasukan log oak merah dan oak putih dari Amerika Serikat digunakan untuk memenuhi bahan baku industri kayu olahan dalam membuat plywood, door jamb, flooring, veneer yang akan diekspor ke India, Cina, Amerika Serikat, Jerman, dan lain-lain.

Impor kayu sebagai bahan baku industri di Kalimantan Selatan ialah impor log oak merah dan oak putih, sedangkan jenis kayu lain seperti maple, birch, ash, dan lain-lain hingga saat ini tidak ada. Impor kayu log oak dari Amerika Serikat ke Kalimantan Selatan didominasi oleh kayu log oak merah. Berdasarkan data dari Electronic for Plant Quarantine System Balai Karantina Pertanian Kelas I Banjarmasin, selama lima tahun terakhir, volume impor oak log merah semakin meningkat. Pada tahun 2016 impor log oak dari Amerika Serikat ke Kalimantan Selatan sebanyak 64 kali dengan volume 3.009.710 m³.

Besarnya volume pemasukan log oak merah (*Quercus rubra*) dan log oak putih (*Quercus alba*) ke Kalimantan Selatan meningkatkan peluang terbawanya OPT/OPTK masuk dan menyebar ke dalam wilayah Republik Indonesia. Inisiasi berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 51/Permentan/KR.010/9/2015 tentang Jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina, CABI 2016, jurnal dan literatur lainnya, ada 16 OPT/OPTK yang berpotensi terbawa kayu log oak merah dan kayu log oak putih dari Amerika Serikat terdiri dari 13 serangga (*Agrilus bilineatus*, *Agrilus sulcicollis* Lacordaire, *Argyrotaenia velutinana*, *Coptotermes formosanus*, *Halyomorpha halys*, *Lymantria dispar*, *Malacosoma americanum*, *Malacosoma disstria*, *Orgyia leucostigma*, *Platypus* spp., *Synanthedon pictipes*, *Xylosandrus germanus*, *Xyleborus germanus*, *Xestobium rufovillosum*, dua cendawan (*Armillaria mellea*, *Phytophthora cambivora*), dan satu bakteri, *Xylella fastidiosa*. OPT yang telah ditetapkan sebagai OPTK A1 ada 6 yaitu 5 serangga dan 1 bakteri. Mempertimbangkan potensi risiko pemasukan OPT/OPTK terbawa log oak dari Amerika Serikat maka diperlukan mitigasi risiko, yaitu serangkaian tindakan untuk memperkecil risiko pemasukan log oak dari Amerika Serikat ke Kalimantan Selatan agar pemasukan log oak dari Amerika Serikat tidak merusak pertanian dan vegetasi hutan di Kalimantan Selatan serta tidak menimbulkan kerugian ekonomi.

Beberapa hama yang berpotensi terbawa tidak mempunyai inang di Indonesia, sehingga potensi menetapnya rendah yaitu *Agrilus bilineatus*, *Agrilus sulcicollis*, *Synanthedon pictipes*. Ada pula yang tanaman inangnya ada di Indonesia, namun di Kalimantan Selatan tidak ada atau sangat kecil populasi tanaman inangnya, yaitu *Malacosoma americanum*, *Malacosoma disstria*, *Xylosandrus germanus*, *Phytophthora cambivora* karena tanaman inangnya seperti pinus, mawar, apel, anggur, alpukat, *Prunus dulcis* tidak dibudidayakan di Kalimantan Selatan. *Lymantria dispar* terbawa log oak dalam bentuk telur. Hama ini tidak menyerang batang, tetapi menyerang daun, namun meletakkan telurnya di kulit kayu. Tanaman inangnya yang ada di Kalimantan Selatan adalah jagung, namun jagung paling banyak dibudidayakan di Kabupaten Tanah Laut, lokasinya sangat jauh dari tempat pemasukan log.

[Dokumentasi Kegiatan](#)
[Berita Lainnya](#)



Mitigasi Risiko Pemasukan Kayu Log Oak Merah (*Quercus rubra*)
dan Oak Putih (*Quercus alba*) dari Amerika Serikat
ke Kalimantan Selatan



oleh: Lilis Suryani, SP. MP - 5 April 2017

Halaman 2/4

A apabila telur *Lymantria dispar* menetas tetapi tidak ada inang yang sesuai maka kecil sekali kemungkinan hama ini dapat bertahan. *Argyrotaenia velutinana* juga terbawa log oak dalam bentuk telur. Hama ini memakan daun, sehingga apabila menetas pada kulit kayu log, larva perlu mencari inang yang sesuai yaitu ke mangga, jambu air, pinus, apel, *Geranium sp.*, dan mawar, namun tanaman tersebut belum tentu tersedia di tempat pemasukan, sehingga kemungkinan hama ini bertahan juga kecil.

Armillaria mellea dan *Xylella fastidiosa* memiliki salah satu inang yaitu jeruk. Tanaman jeruk banyak dibudidayakan di Kalimantan Selatan. Spora *Armillaria mellea* dapat diterbangkan oleh angin sehingga berpotensi menyebar ke tanaman jeruk. Bakteri *Xylella fastidiosa* dapat ditularkan dengan bantuan serangga vektor yang membawa bakteri dalam getah dari xylem sehingga dapat menyebar ke tanaman inang lain. Namun resiko penyebaran spora dan bakteri masih sedang karena tanaman inangnya belum tentu tersedia di dekat tempat pemasukan.

Halyomorpha halys tersebar luas di Amerika Serikat, dan menjadi perhatian serius beberapa negara karena hama ini dapat terbawa pada media pembawa, container, dan kargo dari Amerika Serikat. *Halyomorpha halys* aslinya terdapat di Jepang, Cina, Korea, dan Taiwan. Pertama kali ditemukan di Pennsylvania tahun 2009, dan saat ini sudah tersebar luas di Amerika Serikat. Kebanyakan intersepsi *Halyomorpha halys* selama pemeriksaan karantina atau survey adalah serangga dewasa. Pemasukan dalam bentuk telur dan nimfa dianggap memiliki risiko yang lebih rendah (Duthie, 2012; CABI, 2016). Resiko introduksi serangga dewasa pada produk atau bahan tanaman lainnya dianggap rendah atau sedang, tetapi mekanisme inilah yang mungkin terjadi pada introduksi *H. halys* ke Switzerland (Wermelinger *et al.*, 2008). Negara pengekspor yang dianggap sebagai sumber utama populasi *H. halys* ialah Cina, Jepang, Korea, dan Amerika Serikat. Hama bersifat polifag dan dapat berkembang dengan baik di daerah tropis, sehingga apabila masuk maka kemungkinan bertahannya tinggi. Dampak yang ditimbulkan akibat introduksi *H. halys* antara lain menimbulkan respon alergi, polifag sehingga memonopoli sumber makanan, menjadi vektor beberapa jenis penyakit, berdampak negatif terhadap pertanian, merusak produk hewan atau tanaman, berdampak negatif pada perdagangan, sangat invasif, sulit dideteksi sebagai kontaminan pada produk, sulit atau biaya pengendaliannya mahal, sering terbawa pada transportasi internasional secara tak sengaja. Hama ini belum termasuk OPTK A1 di Indonesia, meskipun status Indonesia masih bebas dari *H. halys*, sehingga ke depan hama tersebut perlu dimasukkan ke dalam daftar OPTK A1.

Platypus spp. adalah hama penggerek kayu yang sering ditemukan pada log oak dari Amerika Serikat. Pengamatan langsung secara visual terhadap gejala serangan berupa gergerek berwarna hitam karena adanya jamur *Ambrosia* dan tanda serangan berupa serbuk putih di bagian luar kulit kayu (Tilbury, 2010). Telur, larva, pupa, imago dapat terbawa di dalam batang atau kayu (CABI, 2016). Spesies *Platypus* yang terdapat di Amerika Serikat antara lain *Platypus quadridentatus*, *Platypus compositus*, *Platypus flavicornis*, *Platypus parallelus* (USDA, 2011). *Platypus quercivorus* adalah spesies yang tersebar luar di Indonesia (Jawa) dan menjadi target pemeriksaan impor log ke Amerika Serikat (CABI, 2016; USDA, 2011).



**Mitigasi Risiko Pemasukan Kayu Log Oak Merah (*Quercus rubra*)
dan Oak Putih (*Quercus alba*) dari Amerika Serikat
ke Kalimantan Selatan**



oleh: Lilis Suryani, SP. MP - 5 April 2017

Halaman 3/4

Larva *Xestobium rufovillosum* merupakan hama yang menyerang furnitur dan kayu/balok pada bangunan. Serangga dewasa ditemukan pada bunga pada saat musim semi. Serangga dewasa meletakkan telur di celah-celah kayu, setelah menetas, larva menggerek kayu. Keberadaan larva pada kayu dapat tidak diketahui hingga serangga dewasa keluar dari lubang di permukaan. Lubang tersebut berukuran sekitar 3-4 mm diameternya. Tahap larva bervariasi dari 1-12 tahun jika kondisinya mendukung. Pencegahan meliputi menghindari kayu yang busuk dan terkontaminasi hama ini. Kelembaban kayu di bawah 14 persen tidak sesuai untuk infestasi aktif. Penyemprotan pestisida bisa tidak efektif karena telur, larva, dan pupa terdapat di bawah permukaan kayu. Infestasi pada suatu bangunan dapat dikendalikan dengan mempertimbangkan perlakuan fumigasi (Anonim, 2010). Perlakuan panas pada suhu 52-55°C selama 30-60 menit diklaim mampu membunuh larva *X. rufovillosum*, tetapi perlakuan ini harus lebih lama agar suhu ini bisa mencapai oak yang berukuran 300x250 mm. Perlakuan fumigasi pada suatu bangunan yang terserang sulit dilaksanakan (Demous, 2016).

Sebagai rayap subterranean, *C. formosanus* makan pohon mati dan sisa-sisa kayu pada permukaan tanah di habitat aslinya. Namun, sebagai hama eksotik, hama ini ditemukan terutama di lingkungan pemukiman dan makan struktur-struktur buatan manusia. Suhu yang disukai *C. formosanus* berkisar antara 17-32°C. Transportasi manusia merupakan cara utama penyebaran *C. formosanus*. Jarak penyebaran alami melalui penerbangan tahunan oleh *C. formosanus* rata-rata 1 km/dekade. *C. formosanus* dapat menimbulkan dampak kerugian ekonomi yang substansial di area yang sesuai. Di New Orleans, Amerika Serikat, biaya pengendalian dan pemulihan akibat *C. formosanus* diperkirakan mencapai \$300 juta per tahun. Rayap ini juga dianggap sebagai hama yang sangat merugikan secara ekonomi di Hawaii. *C. formosanus* diketahui menyebabkan kerusakan pada listrik bawah tanah dan jaringan telepon dengan memakan pipa-pipa PVC dan merusak sistem listrik. Sejak tahun 1998, USDA memulai program eradikasi yang dipusatkan di French Quarter, New Orleans. Setelah lebih dari 13 tahun berjalan sebesar \$70,000,000 dihabiskan untuk mempelajari dan mengendalikan rayap ini, namun eradikasinya tidak tercapai. Hama ini dapat menimbulkan masalah sosial saat menyerang bangunan-bangunan bersejarah. Di Mississippi, Amerika Serikat, jika satu orang diketahui rumahnya terinfestasi *C. formosanus* maka seluruh pemilik rumah di kota ini dilarang memindahkan material kayu keluar dari daerah itu (CABI, 2016).

Pemeriksaan log di pintu pemasukan seperti pelabuhan kurang efektif, karena log masih di dalam kontainer sehingga menyulitkan petugas dalam melakukan pemeriksaan, karena itulah pemeriksaan dan tindakan karantina lainnya lebih efektif dan efisien bila dilaksanakan di tempat lain atau di IKT di luar tempat pemasukan. Log yang masuk sebelum digunakan sebagai bahan baku industri maka akan dimasukkan ke kolam perendaman. Namun sebelum ke tahap tersebut log dibongkar dari kontainer dan diletakkan di tempat terbuka. Tahap inilah yang menjadi titik kritis penyebaran OPT/OPTK yang terbawa log. Pada saat volume log oak yang masuk tinggi, maka diperlukan waktu 3-4 hari sejak bongkar muatan, pemeriksaan karantina, hingga dimasukkan ke kolam perendaman. Apabila jumlah log oak yang dimasukkan banyak maka masih ada OPT/OPTK yang lolos pada pemeriksaan karantina, sebab pada saat pemeriksaan, log ditumpuk, sehingga gejala dan tanda serangan OPT/OPTK kadang tidak dapat dideteksi.

[Dokumentasi Kegiatan](#)
[Berita Lainnya](#)



Mitigasi Risiko Pemasukan Kayu Log Oak Merah (*Quercus rubra*)
dan Oak Putih (*Quercus alba*) dari Amerika Serikat
ke Kalimantan Selatan



oleh: Lilis Suryani, SP. MP - 5 April 2017

Halaman 4/4

Mempertimbangkan hal tersebut maka perlakuan dengan fumigasi dipandang perlu untuk mencegah OPT/OPTK masuk dan menyebar sebelum log oak dimasukkan ke kolam. Hama seperti rayap dapat menyerang kayu hingga ke bagian inti kayu sehingga perlakuan dengan fumigasi masih berisiko tidak dapat membunuh OPT/OPTK, sehingga log kayu harus segera dimasukkan ke kolam perendaman agar OPT/OPTK yang lolos pada tahap fumigasi dapat mati pada saat perendaman. Perlakuan perendaman wajib dilakukan dalam pengawasan petugas karantina untuk memastikan bahwa semua log oak yang dimasukkan ke kolam perendaman sehingga dapat dipastikan tidak ada OPT/OPTK yang terbawa log oak masuk dan menyebar.

Berdasarkan inisiasi dan analisis risiko terhadap OPT/OPTK yang berpotensi terbawa log oak dari Amerika Serikat, untuk mencegah OPT/OPTK terbawa log oak yang diimpor dari Amerika Serikat masuk dan menyebar ke dalam wilayah Negara Republik Indonesia, dilakukan pengelolaan risiko melalui tindakan karantina *preborder*, *at border*, dan *post border*. Mitigasi risiko di negara asal ialah sebelum dimasukkan container log oak telah melewati tahap inspeksi oleh *Authorized Certification Officials* (ACOs) dan log oak dikirim dalam kontainer yang bebas dari infestasi *Halyomorpha halys*. Mitigasi risiko di pintu pemasukan ialah disertai sertifikat kesehatan tanaman/*Phytosanitary Certificate*, dimasukkan di tempat pemasukan yang telah ditetapkan; dilaporkan dan diserahkan kepada petugas karantina tumbuhan untuk keperluan tindakan karantina, diberikan perlakuan fumigasi dengan Metil bromide (CH_3Br) dengan dosis 48 gr/m^3 , atau Sulfur Flouride (SF) dengan dosis $24-48 \text{ gr/m}^3$, dan segera dimasukkan kolam perendaman. Mitigasi risiko setelah pelepasan ialah dengan melakukan monitoring di sekitar pintu pemasukan atau tempat lain atau IKT yang digunakan untuk pemeriksaan log oak dari Amerika Serikat guna memastikan tidak ada OPT/OPTK yang telah masuk atau menyebar. Monitoring dapat dilakukan sebagai bagian dari kegiatan pemantauan daerah sebar OPT/OPTK dengan metode pemeriksaan langsung, sampling, atau dengan menggunakan perangkat.

Tindakan karantina terhadap pemasukan log oak dari Amerika Serikat masih mengacu pada temuan OPTK agar dapat diberikan perlakuan seperti fumigasi. Di Indonesia belum mewajibkan *automatic treatment* terhadap impor log. Kondisi log oak yang diimpor dalam bentuk kayu gelondongan yang masih lengkap dengan kulit kayu, terkadang ada tunas-tunas kecil yang menempel pada batang, dan seringkali dijumpai bubuk kayu aktif dan hama kayu yang masih hidup meskipun belum tentu OPTK. Titik kritis utama pada pemasukan log ialah saat log masuk, dibongkar, dan menunggu tahap perendaman. Pada saat itulah OPT/OPTK yang terbawa berpotensi menyebar. Perlakuan fumigasi diharapkan mampu membunuh OPT/OPTK yang terbawa bersama log, sedangkan perendaman dapat mematikan OPT/OPTK secara keseluruhan. Hingga saat ini tata laksana importasi log belum ada. Berdasarkan mitigasi risiko ini, maka disarankan agar kedepan disusun pedoman tindakan karantina terhadap importasi log ke Indonesia, mengingat kondisi log yang dimasukkan berpotensi membawa masuknya OPT/OPTK dari negara asalnya.

[Dokumentasi Kegiatan](#)
[Berita Lainnya](#)