

PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DI KPH MADIUN PERUM PERHUTANI UNIT II JAWA TIMUR

Forest Fire Management in KPH Madiun Perum Perhutani Unit II East Java

Bambang Hero Saharjo dan Elga Tiara Putra

Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan IPB

ABSTRACT

Forest fires bring substantial losses in many aspects, especially for forest resources. Therefore, forest fire management should take into account at each of Indonesian forest area. KPH Madiun has suffered from a large forest fire in the recent 5 years, thus research to analyze the trigger factors and an effort to manage forest fire should be gone. This research used data triangular methods for data collecting and qualitative description analyse to analyze the data. Results of this research clearly shows that forest fire in KPH Madiun was mainly came from local people activities such as, burning the forest to clear the land (43%) and due to social conflict (15%). The forest fire prepetition emphasized on social approach in community based forest management (CBFM) by planting medicinal plant and establishing the forest Danger Index (FDI) board. The local people participated in fire extinction (49%), while the other not participate yet. There was no fire truck and fire monitoring tower found in the study area. Finding and arresting the suspect behind forest fire is the most difficult thing to do in post-fire management.

Key words: forest fire, local people, fire management

Latar Belakang

Hutan merupakan sumber daya alam yang memiliki nilai dan peran penting bagi kehidupan manusia. Kondisi hutan Indonesia saat ini memiliki berbagai gangguan, salah satunya adalah gangguan kebakaran hutan. Kebakaran hutan didefinisikan sebagai proses penjaralan api yang melibatkan bahan bakar yang terdapat di hutan seperti serasah, rumput, ranting, dan dedaunan (Brown dan Davis 1973).

Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia hampir terjadi setiap tahun di seluruh wilayah Indonesia terutama saat musim kemarau. Tercatat dalam sejarah kebakaran hutan terbesar Indonesia seluas 9.75 juta ha terjadi pada tahun 1997/1998 (BAPPENAS dan ADB 1999). Kebakaran hutan di Indonesia pada tahun 1997/1998 disebabkan 99% oleh perbuatan manusia dan 1% oleh faktor alam (Sumantri 2003).

Kerugian dalam aspek ekonomi, ekologi, sosial, kesehatan, dan politik ditimbulkan. Kerugian yang diakibatkan akibat kebakaran hutan akan semakin besar apabila tidak dilakukan pengendalian kebakaran hutan dengan baik. Salah satu cara untuk melakukan pengendalian kebakaran hutan adalah dengan mengetahui penyebab kebakaran hutan kemudian dilakukan upaya pencegahannya secara optimal. Kebakaran hutan tidak terkecuali melanda kawasan hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Madiun. Untuk itu diperlukan kajian tentang faktor penyebab kebakaran hutan dan upaya pengendalian kebakaran hutan di KPH Madiun.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengkaji faktor penyebab kebakaran hutan di KPH Madiun dan 2) mengkaji upaya pengendalian kebakaran hutan yang dilakukan di KPH Madiun.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi faktor penyebab terjadinya kebakaran hutan dan pengendalian kebakaran hutan sehingga dapat membantu KPH Madiun dalam pengambilan keputusan dan membangun sistem pengendalian kebakaran hutan yang lebih baik.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan September 2016 di Desa Kaliabu, Desa Wonorejo, dan Desa Tawangrejo, Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Caruban KPH Madiun Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat laptop, lembar kuisioner (*tally sheet*), alat tulis, kamera, kalkulator, *software Microsoft Excel*, dan *Microsoft Word*. Bahan dan data yang diperlukan dalam

penelitian, yaitu data kondisi umum KPH Madiun, Desa Kaliabu, Desa Wonorejo, dan Desa Tawangrejo, data frekuensi kebakaran hutan (2011-2015), data curah hujan (2011-2015), dan data luas kebakaran hutan (2011-2015).

Prosedur Penelitian

Penentuan lokasi penelitian

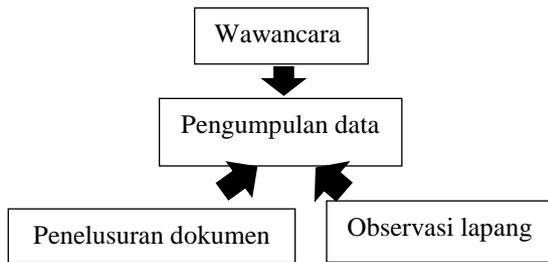
Lokasi penelitian ditentukan dengan sengaja (*purposive sampling*) berdasarkan frekuensi kebakaran hutan tertinggi dalam 5 tahun terakhir dan kemudahan aksesibilitas masyarakat desa kajian dengan wilayah pengelolaan hutan KPH Madiun.

Penetapan responden

Penetapan responden dilakukan dengan metode *snowball sampling technique*. Pengumpulan responden ini dilakukan hingga mencapai kejenuhan data. Jumlah total responden yang didapatkan sebanyak 90 orang.

Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dapat digambarkan dengan metode triangulasi yang mencakup metode lainnya (Gambar 1).

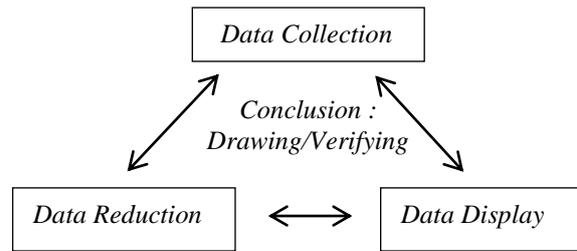


Gambar 1 Metode triangulasi (Sitorus 1998)

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi lapang. Wawancara dilakukan terhadap masyarakat desa kajian dengan bantuan kuisioner. Metode observasi lapang dilakukan dengan penjelajahan umum dan menyeluruh, melakukan deskripsi terhadap segala sesuatu yang didengar, dilihat, dan dirasakan. Data sekunder diperoleh melalui penelusuran dokumen meliputi data kondisi umum KPH Madiun, kondisi umum desa kajian, data frekuensi kebakaran hutan, data curah hujan, dan data luas kebakaran hutan.

Analisis data

Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan secara menyeluruh data yang diperoleh selama proses penelitian. Analisis data deskriptif kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman (Gambar 2). Aktivitas analisis data ini meliputi *data collection* (pengumpulan data), *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan).



Gambar 2 Analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiyono 2005)

KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN

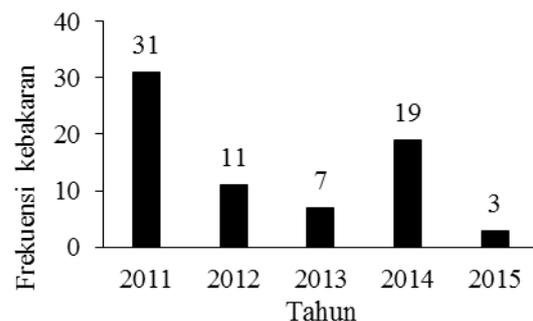
KPH Madiun memiliki wilayah hutan seluas 31 219.70 ha yang terdiri atas 2 kelas perusahaan (KP), yaitu KP Jati seluas 27 483.60 ha dan KP Kayu Putih seluas 3 736.10 ha. Berdasarkan pembagian iklim Schmidt Ferguson, KPH Madiun termasuk tipe iklim C. Ketinggian tempat KPH Madiun berada pada 60–150 mdpl dan suhu berkisar antara 23–37°C. Mata pencaharian penduduk di sekitar hutan KPH Madiun didominasi petani sekitar 62.2% (KPH Madiun 2011).

Penelitian ini dilakukan di 3 desa yaitu Desa Kaliabu, Wonorejo, dan Tawangrejo. Desa Kaliabu memiliki luas 5 231 ha dengan penduduk berjumlah 4 907 jiwa yang mayoritas tingkat pendidikan masyarakat tidak tamat sekolah dasar (SD) dengan persentase 22.99%. Desa Wonorejo memiliki luas 213.47 ha yang memiliki penduduk berjumlah 3 824 jiwa dengan tingkat pendidikan mayoritas adalah tamat SD dengan persentase 61.77%. Desa Tawangrejo memiliki luas 1 723 ha. Desa Tawangrejo memiliki jumlah penduduk 7 045 jiwa dengan tingkat pendidikan mayoritas adalah tamat SD dengan persentase 56.59% (Desa Tawangrejo 2016).

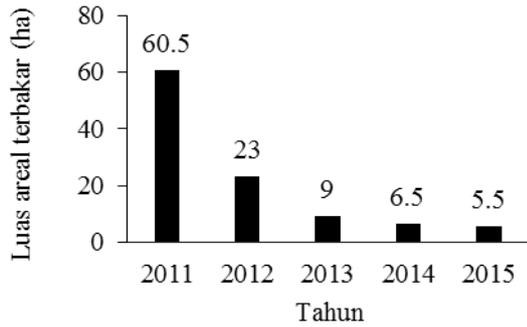
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kejadian Kebakaran Hutan di KPH Madiun

Kebakaran hutan di KPH Madiun selama 5 tahun terakhir (2011–2015) membakar luasan hutan sebesar 104.5 ha dengan jumlah frekuensi kejadian sebanyak 71 kali. Adapun tipe kebakaran hutan yang terjadi di KPH Madiun adalah tipe kebakaran permukaan (*surface fire*). Jenis pohon yang terbakar mayoritas adalah pohon jati (*Tectona grandis*). Frekuensi dan luas kebakaran hutan dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



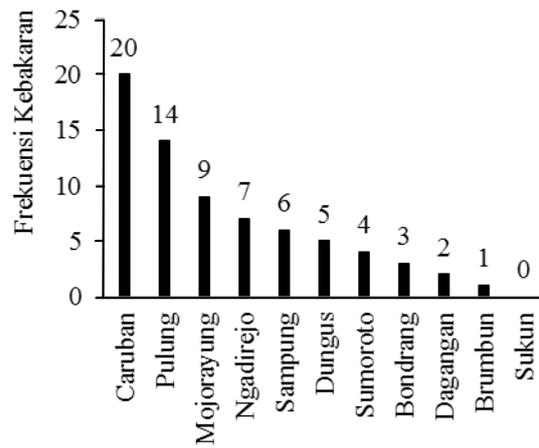
Gambar 3 Frekuensi kebakaran hutan di KPH Madiun 2011–2015



Gambar 4 Luas areal terbakar di KPH Madiun 2011–2015

Frekuensi kebakaran hutan di KPH Madiun setiap tahunnya mengalami penurunan namun pada tahun 2014 frekuensi kebakaran tersebut kembali meningkat. Meningkatnya frekuensi kebakaran pada tahun 2014 ini dipengaruhi oleh iklim dimana nilai jumlah curah hujan pada tahun tersebut terendah dalam kurun waktu 2011–2015 sebesar 387 mm/tahun (DPUP Madiun 2016). Luas areal kebakaran setiap tahun juga mengalami penurunan yang merupakan dampak positif dibentuknya satuan petugas pengendalian kebakaran hutan (Satgasdalkarhut) pada tahun 2012.

KPH Madiun terdiri atas 11 BKPH dengan jumlah kejadian kebakaran hutan tertinggi pada BKPH Caruban (Gambar 5). Potensi terjadinya kebakaran hutan di daerah ini dipengaruhi oleh perilaku masyarakat sekitar hutan yang masih melakukan pembersihan lahan dengan cara bakar dan masih tingginya konflik yang terjadi di wilayah tersebut.

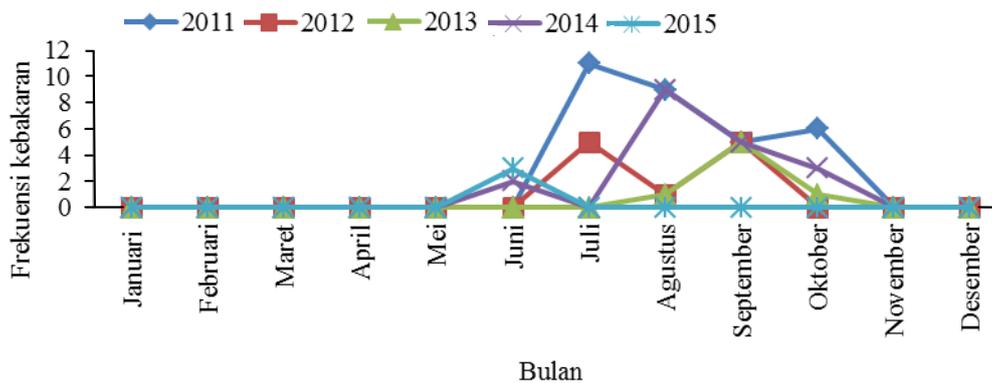


BKPH di KPH Madiun

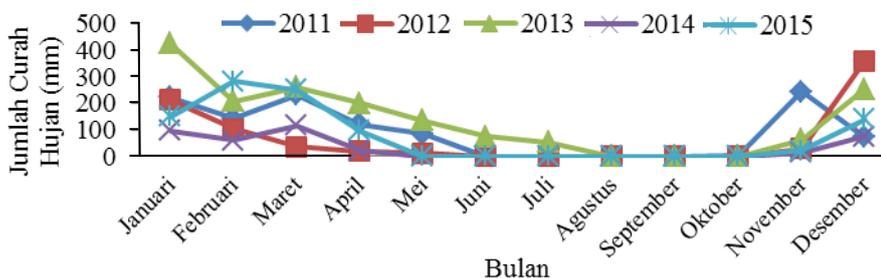
Gambar 5 Frekuensi kebakaran hutan setiap BKPH di KPH Madiun tahun 2011–2015

Kebakaran hutan yang terjadi di KPH Madiun dipengaruhi oleh iklim. Rata-rata curah hujan tahunan di wilayah hutan Caruban sebesar 1 389.6 mm/tahun yang menunjukkan bahwa kawasan hutan tersebut masuk dalam kategori kawasan yang rawan sedang terhadap kejadian kebakaran hutan, karena memiliki curah hujan antara 1 000–1 500 mm/tahun (Septicorini 2006).

Seringnya kebakaran hutan yang terjadi pada bulan Juni hingga Oktober dipengaruhi oleh rendahnya curah hujan pada bulan tersebut yang menyebabkan bahan bakar menjadi mudah terbakar (Gambar 6). Bahan bakar tersebut berupa serasah daun jati dan semak belukar. Menurut Syaufina (2008), peningkatan potensi kebakaran hutan terjadi pada bulan-bulan dengan curah hujan yang rendah (kurang dari 60 mm) (Gambar 7). Kondisi iklim pada periode curah hujan rendah merupakan salah satu pendorong terjadinya kebakaran hutan (Adinugroho *et al.* 2005).



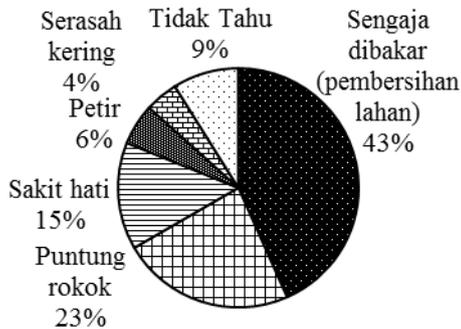
Gambar 6 Frekuensi kebakaran hutan bulanan KPH Madiun tahun 2011–2015



Gambar 7 Jumlah curah hujan bulanan wilayah hutan Caruban tahun 2011–2015

Penyebab Kebakaran Hutan

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, sebanyak 81% responden menyatakan bahwa kebakaran hutan yang terjadi disebabkan oleh faktor manusia. Namun beberapa responden menyatakan bahwa kebakaran hutan yang terjadi disebabkan oleh petir dan akumulasi serasah kering. Hasil wawancara terkait persepsi masyarakat terhadap faktor penyebab kebakaran hutan ditunjukkan pada Gambar 8.



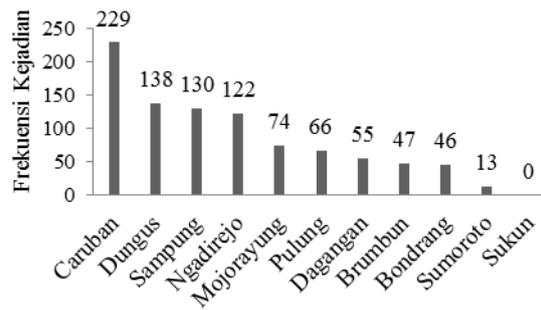
Gambar 8 Persentase persepsi masyarakat terhadap penyebab kebakaran hutan

Sebagian masyarakat menyatakan bahwa kebakaran hutan disebabkan oleh akumulasi serasah kering sebanyak 4% dan petir 5%. Akumulasi serasah kering merupakan bahan bakar yang dapat mempengaruhi perilaku api, bukan sebagai sumber api penyebab kebakaran. Sedangkan kebakaran hutan yang disebabkan oleh petir jarang terjadi di daerah tropis. Sebanyak 23% responden menyatakan bahwa kebakaran hutan yang terjadi akibat puntung rokok. Puntung rokok tidak dapat dijadikan sebagai sebab terjadinya kebakaran hutan. Percobaan pembakaran dengan puntung rokok membuktikan bahwa puntung rokok tidak dapat menyebabkan kebakaran hutan dan lahan (Apriansyah 2004 dalam Syaufina 2008).

Konflik Sosial Masyarakat Sekitar Hutan di KPH Madiun

Menurut masyarakat, sebagian kejadian kebakaran hutan terjadi akibat rasa sakit hati yang dialami oleh perencana dan pencuri kayu yang kemudian melakukan pembakaran hutan sebanyak 15% (Gambar 8)

Berdasarkan laporan kejadian pencurian kayu, gangguan hutan akibat pencurian kayu terjadi sebanyak 920 kali selama kurun waktu 2011–2015 di KPH Madiun (Gambar 9). Sasaran pencurian adalah jenis kayu jati. Masyarakat yang mencuri kayu masih tinggi karena di wilayah tersebut terdapat industri rumahan brem yang memanfaatkan kayu curian dan hasil perencikan sebagai bahan bakar.

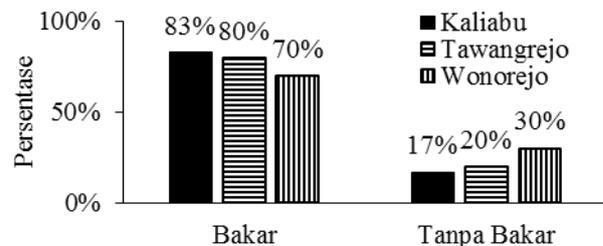


BKPH di KPH Madiun

Gambar 9 Frekuensi pencurian kayu pada setiap BKPH di KPH Madiun 2011–2015

Kegiatan Pembersihan Lahan Oleh Masyarakat di KPH Madiun

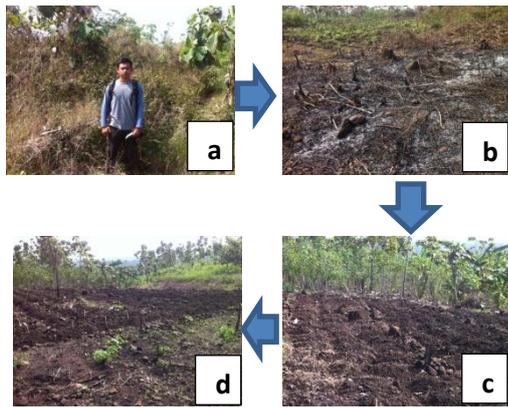
Pembersihan lahan yang dilakukan oleh ketiga desa menggunakan 2 cara, yaitu cara bakar (*burning*) dan tanpa bakar (*zero burning*). Kegiatan pembersihan lahan oleh masyarakat di Caruban dilakukan pada musim kemarau.



Gambar 10 Persentase kegiatan pembersihan lahan di Desa Kaliabu, Desa Tawangrejo, dan Desa Wonorejo

Pembersihan lahan dengan cara bakar oleh masyarakat di ketiga desa lebih tinggi dibanding tanpa bakar (Gambar 10). Berdasarkan observasi di lapang, banyak ditemukan bentuk pembersihan lahan dengan cara bakar yang dapat merusak tegakan. Masyarakat yang akan melakukan penanaman tanaman sengaja membakar semak belukar agar lahan dapat diolah dengan segera. Alur pembersihan lahan dengan cara bakar yang tidak benar oleh masyarakat di BKPH Caruban ditunjukkan pada Gambar 11.

Sebanyak 37% responden yang melakukan pembersihan lahan dengan cara bakar menyatakan bahwa tanah yang mengalami kebakaran akan menjadi lebih subur akibat adanya abu sisa pembakaran. Sedangkan sebanyak 63% responden menyebutkan bahwa pembakaran yang dilakukan ini lebih mudah dan praktis (Gambar 12). Menurut Sumardi dan Widyastuti (2007), setelah kebakaran hutan terjadi penambahan mineral-mineral yang terdapat pada abu dan arang, sehingga dapat menaikkan nilai nutrisi tanah bagi tanaman. Namun hal ini tentunya tidak bertahan lama, karena struktur tanah telah rusak dan pencucian yang tinggi menimbulkan mineral-mineral tersebut mudah hilang dengan cepat.



Gambar 11 Observasi lapang a) semak belukar b) semak belukar yang telah terbakar c) pengebrusan tanah bekas terbakar d) penyiapan tanah untuk ditanami singkong

Pembersihan lahan tanpa bakar dilakukan oleh sedikit masyarakat. Pembersihan lahan tanpa bakar yang dilakukan dapat bermanfaat sebagai pupuk alami karena merupakan hasil dekomposisi sampah organik dan tidak berisiko merusak areal lain.



Gambar 12 Persentase alasan pembersihan dengan cara bakar di lahan garapan pesanggem

Upaya Pengendalian Kebakaran Hutan di KPH Madiun

Pencegahan kebakaran hutan

Pelaksanaan kegiatan pencegahan kebakaran hutan di KPH Madiun dilakukan dengan pembentukan Satgasdalkarhut, penyediaan sarana dan prasarana pengendalian kebakaran dan pendekatan pengelolaan hutan bersama masyarakat (PHBM).

Satgasdalkarhut merupakan ujung tombak pengendalian kebakaran hutan di KPH Madiun. Pelaksanaan pencegahan kebakaran yang dilakukan oleh Satgasdalkarhut berupa patroli rutin, pembuatan sekat bakar pada areal yang rawan kebakaran, pelatihan dan simulasi pemadaman kebakaran, pembuatan petak atau lokasi rawan kebakaran serta mengadakan penyuluhan terhadap masyarakat terkait bahaya kebakaran dan kerusakan yang ditimbulkan. Jumlah anggota Satlak di KPH Madiun adalah 195 orang, dengan jumlah anggota setiap BKP adalah 1 orang kepala regu dan 15 orang anggota. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.32 /menLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan, Pasal 32 Ayat 4 dan Pasal 35 Ayat 1.

Kesiapsiagaan KPH Madiun menghadapi kebakaran hutan dilakukan pembekalan petugas dan apel siaga kebakaran hutan secara rutin setiap tahunnya. KPH

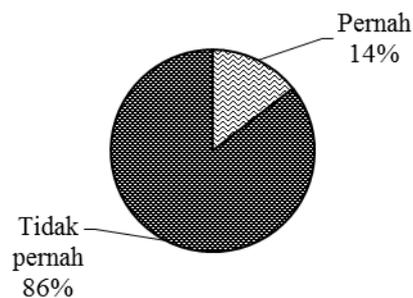
Madiun memiliki posko pengendalian (Poskodal) kebakaran hutan yang berkantor di pusat KPH, dan Poskodal yang tersebar di setiap BKP. Pembuatan peta rawan kebakaran hutan di KPH Madiun dilakukan sebagai sarana peringatan dini. Pembuatan sekat bakar dilakukan untuk mencegah meluasnya penjalaran api apabila terjadi kebakaran hutan. Pembuatan sekat bakar ini merupakan bentuk pencegahan kebakaran dengan pendekatan teknis.

Mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.32 /menLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan, Pasal 52 Ayat 2, sarana dan prasarana yang harus disiapkan dalam kegiatan pencegahan kebakaran hutan antara lain : a) penyadartahuan atau kampanye pencegahan; b) keteknikan pencegahan; c) sarana pengelolaan kanal pada gambut; d) posko krisis penanganan kebakaran hutan dan lahan; e) peringatan dini kebakaran hutan dan lahan; dan f) deteksi dini kebakaran hutan. Berdasarkan observasi lapang, tidak ditemukan menara pemantau kebakaran hutan yang ada di KPH Madiun. Sarana pengelolaan kanal pada gambut tidak dimiliki oleh KPH Madiun karena sarana tersebut hanya untuk areal hutan gambut.

Kebakaran hutan yang terjadi di KPH Madiun disebabkan oleh faktor manusia. Sehingga diperlukan pendekatan-pendekatan sosial kepada masyarakat. Pelaksanaan pendekatan tersebut dilakukan dengan sosialisasi kepada masyarakat terkait pencegahan kebakaran hutan. Pendekatan sosial ini juga digunakan untuk menanggulangi kebakaran hutan yang disebabkan oleh rasa sakit hati karena adanya konflik yang timbul akibat kasus perencikan dan pencurian kayu dengan tindakan preemtif.

Berdasarkan observasi dan informasi dari petugas, kegiatan sosialisasi khusus untuk pencegahan kebakaran jarang dilakukan. Selain pendekatan sosial melalui komunikasi langsung, pencegahan kebakaran yang dilakukan di KPH Madiun juga dilakukan dengan pemasangan plang atau poster penyadaran kepada masyarakat berupa himbauan untuk tidak melakukan pembakaran hutan.

Berdasarkan hasil wawancara sebanyak 86% responden tidak pernah mendapatkan sosialisasi dari KPH Madiun, hanya 14% responden yang menyatakan pernah mendapatkan sosialisasi dari petugas (Gambar 13). Hal ini menunjukkan bahwa pihak KPH Madiun jarang melakukan sosialisasi terhadap masyarakat.



Gambar 13 Persentase masyarakat yang menerima sosialisasi pengendalian kebakaran hutan oleh KPH Madiun

Upaya pencegahan kebakaran hutan di KPH Madiun ditekankan melalui Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) dan tindakan penanganan kondisi rendahnya curah hujan di wilayah hutan Madiun. Pemberdayaan masyarakat melalui PHBM dengan sistem agroforestri porang dan empon-empon (kunyit dan jahe) di KPH Madiun efektif untuk mengurangi frekuensi kebakaran hutan. Hal ini seperti yang dilakukan di wilayah KPH Madiun bagian selatan khususnya BKPH Dungus. Strategi penerapan agroforestri dalam pencegahan kebakaran ini dengan kewajiban bersama menjaga hutan. Masyarakat merasa memiliki tanggung jawab apabila terjadi kebakaran di lahan garapannya. Sehingga masyarakat akan turut ikut serta dalam pengendalian kebakaran hutan. Jenis tanaman agroforestri yang ditanam oleh LMDH di antaranya adalah kunyit dan porang (Gambar 14). Namun yang terjadi pada masyarakat yang berada di BKPH Caruban lebih memilih agroforestri tanaman singkong dibanding tanaman empon-empon.



Gambar 14 Tanaman kunyit dan porang di bawah tegakan jati

Rendahnya curah hujan di KPH Madiun mengakibatkan serasah mengering secara intensif dan menggugurnya daun jati saat meranggas. Pencegahan kebakaran hutan yang dilakukan untuk menangani kondisi ini adalah dengan pemantauan secara berkala terhadap curah hujan dan kondisi bahan bakar untuk diolah menjadi indeks kerawanan kebakaran (*Fire Danger Index/FDI*) (Gambar 15).



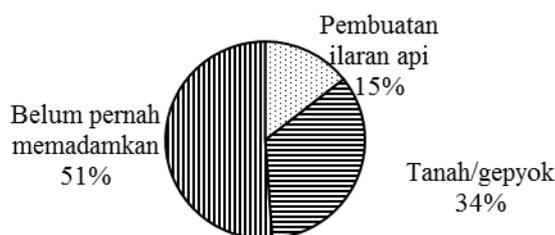
Gambar 15 Informasi indikator kerawanan kebakaran

Pemadaman kebakaran hutan

Kegiatan pemadaman dilakukan agar kebakaran hutan tidak menyebar lebih luas. Peralatan mekanis untuk memompa air tidak ditemukan di posko seperti pompa bertekanan tinggi. Mobil pemadam dan mobil tanki air yang sangat penting perannya dalam melaksanakan pemadaman juga tidak ditemukan di lapang. Hal ini tidak sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.32 /menLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan, Pasal 58 Ayat 1 yang menyatakan bahwa jumlah kendaraan khusus roda 4 dalam 1 regu sekurang-kurangnya terdiri atas mobil pemadam dan mobil tanki masing-masing berjumlah 1 unit.

Perlengkapan pribadi alat pelindung diri di KPH Madiun masih minim. Dimana tim Satgasdalkarhut hanya menyediakan topi pengaman, sarung tangan, kaos Satgasdalkarhut (bukan baju pemadam kebakaran), dan sepatu boot. Hal ini tentunya mengindikasikan bahwa alat pelindung diri yang disediakan kurang memenuhi syarat. Berdasarkan Pasal 54 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.32/menLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dimana sekurang-kurangnya perlengkapan pribadi terdiri atas : topi pengaman, lampu kepala, kaca mata pengaman, masker dan penutup leher, sarung tangan, sabuk, peples, peluit, ransel, sepatu pemadam, baju pemadam, kaos, kantong tidur, dan ransel standar yang masing-masing perlengkapan sejumlah 15 set dalam unit pengelolaan hutan.

Pemadaman dilakukan menggunakan gepyok dari tumbuhan sekitar seperti ranting dan daun jati. Pembuatan ilaran yang dilakukan masyarakat menggunakan ranting pohon dan peralatan dari masyarakat seperti golok dan parang. Sebanyak 34% masyarakat memilih memadamkan langsung kebakaran dengan menggunakan gepyok dan menggunakan tanah. Penggunaan tanah ini dilakukan dengan cara mencangkul atau memindahkan tanah di sekitar kejadian kebakaran menggunakan cangkul dan sekop. Sebanyak 15% responden memilih melakukan pemadaman kebakaran dengan cara membuat ilaran api (Gambar 16).



Gambar 16 Persentase partisipasi pemadaman

Kegiatan pemadaman yang dilakukan di KPH Madiun melibatkan masyarakat sekitar hutan. Pengelolaan hutan bersama masyarakat (PHBM) adalah bentuk timbal balik antara perhutani dan masyarakat, dimana masyarakat dapat memanfaatkan lahan dibawah tegakan untuk digarap namun juga masyarakat diwajibkan turut menjaga keamanan hutan.

Penanganan pasca kebakaran

Penanganan pasca kebakaran dilakukan dengan cara membuat laporan tertulis, penanaman kembali, dan penegakan hukum. Laporan tertulis berisi tentang informasi luas areal terbakar, lokasi kebakaran dan sketsa gambar, penyebab kebakaran (sumber api), dan mengidentifikasi umur tegakan yang terbakar kemudian menghitung jumlah kerugian akibat kebakaran hutan. Penanaman pasca kebakaran hutan dilakukan dengan tindakan penyulaman maupun penanaman kembali dengan peninjauan ulang pola tanam dan komposisi tanaman.

Penegakan hukum dilakukan untuk menindak pelaku pembakaran hutan. Namun dalam pelaksanaan penegakan hukum masih terdapat kendala yaitu sulitnya mengetahui dan menangkap pelaku pembakaran hutan. Pelaku pembakaran hutan akan mendapat sanksi tindak pidana dari kepolisian sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penyebab kebakaran hutan di KPH Madiun berupa kegiatan masyarakat dalam pembersihan lahan dengan cara sengaja membakar hutan (43%) dan adanya konflik sosial (15%). Tindakan pencegahan kebakaran hutan ditekankan dengan pendekatan sosial masyarakat melalui PHBM agroforestri empon-empon dan pemasangan papan informasi indikator kerawanan kebakaran (FDI). Partisipasi masyarakat dalam pemadaman bersama (49%), sedangkan belum pernah mengikuti pemadaman kebakaran (51%). Terdapat sarana-prasarana penting yang tidak ditemukan di KPH Madiun seperti mobil pemadam kebakaran dan menara pemantau kebakaran hutan. Penanganan pasca kebakaran yang dilakukan di KPH Madiun mendapat kendala sulitnya mengetahui dan menangkap pelaku pembakaran hutan.

Saran

1. Perlu diadakan sosialisasi yang lebih intensif untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan yang dititikberatkan pada penyuluhan pembersihan lahan tanpa bakar dan penyadaran masyarakat melalui komunikasi yang baik antara petugas dengan masyarakat.
2. Perlu diadakan penambahan sarana-prasarana pemadaman kebakaran hutan seperti menara pemantau, mobil pemadam kebakaran dan peralatan yang digunakan oleh petugas maupun masyarakat dalam memadamkan api.
3. Perlu peningkatan profesionalisme petugas dalam menjalankan tugasnya di lapangan seperti penindakan tegas apabila menemui pelaku pembakar hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho WC, Suryadiputra INN, Saharjo BH, Siboro L. 2005. *Panduan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut. Proyek Climate Change, Forest and Peatlands in Indonesia*. Bogor (ID): Wetlands International-Indonesia Program and Wildlife Habitat Canada.
- [BAPPENAS dan ADB] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional dan Asian Development Bank. 1999. *Causes, Extent, Impact and Cost of 1997/1998 Fires and Drought. Final report, Annex 1 and 2. Planning for Fire Prevention and Drought Management Project. Asian Development Bank TA 2999-INO*. Jakarta (ID): BAPPENAS and ADB.
- Desa Kaliabu. 2016. *Data Monografi Desa Kaliabu*. Madiun (ID): Pemerintah Daerah Madiun.
- Desa Tawangrejo. 2016. *Data Monografi Desa Tawangrejo*. Madiun (ID): Pemerintah Daerah Madiun.
- Desa Wonorejo. 2016. *Data Monografi Desa Wonorejo*. Madiun (ID): Pemerintah Daerah Madiun.
- [DPUP] Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Kabupaten Madiun. 2016. *Data Hujan Bulanan Kabupaten Madiun 2011-2015*. Madiun (ID): DPUP Madiun.
- [KemenLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Nomor p.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2016. Tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. Jakarta (ID): Kementrian LHK.
- [Perhutani] Perum Perhutani KPH Madiun. 2016. *Laporan Kejadian Gangguan Hutan di KPH Madiun Bidang Pencurian Kayu 2011 s.d 2015*. Madiun (ID): KPH Madiun.
- [Perhutani] Perum Perhutani KPH Madiun. 2016. *Laporan Kejadian Gangguan Hutan di KPH Madiun Bidang Kebakaran Hutan 2011 s.d 2015*. Madiun (ID): KPH Madiun.
- [Perhutani] Perum Perhutani KPH Madiun KPH Madiun. 2011. *Rencana Pengaturan*

- Kelestarian Hasil (RPKH) Kelas Perusahaan Jati Jangka 2011-2020 KPH Madiun*. Madiun (ID): Seksi Perencanaan Hutan II Madiun.
- Septicorini EP. 2006. Studi penentuan tingkat kerawanan kebakaran hutan di Kabupaten Ogan Komering Hilir Propinsi Sumatera Selatan [skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan IPB.
- Sitorus MTF. 1998. *Penelitian Kualitatif : Suatu Perkenalan*. Bogor (ID): Dokis.
- Sugiyono. 2005. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung (ID): CV Alfabeta.
- Sumardi, Widyastuti SM. 2007. *Dasar-Dasar Perlindungan Hutan*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada Univ Pr.
- Syaufina L. 2008. *Kebakaran Hutan dan Lahan di Indoneisa, Perilaku Api, Penyebab dan Dampak Kebakaran*. Malang (ID): Bayumedia.