



## LAPORAN KEGIATAN

### PELATIHAN REGU PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN UNTUK KELOMPOK MASYARAKAT PEDULI HUTAN DUSUN BINA DESA ( DESA MERANG ) DAN DESA KEPAYANG

Disusun Oleh

**Yayasan Satu Hijau**

Report No. 17.STE.Final

Juni, 2009

Supported By :



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation  
and Nuclear Safety

**LAPORAN**

PELATIHAN REGU PEMADAMAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN BAGI KELOMPOK  
MASYARAKAT PEDULI HUTAN BINA DESA DS. MUARA MERANG DAN DESA KEPAYANG  
24-26 JUNI 2009

Oleh :

PRASETYO WIDODO  
YOGA TRAVOLINDRA  
MUARA LAUT TARIGAN

YAYASAN SATU HIJAU

**MERANG REDD PILOT PROJECT  
JUNI, 2009**

## **RINGKASAN EKSEKUTIF**

Pelatihan Regu Pemadam Kebakaran Hutan dan Lahan bagi kelompok masyarakat peduli hutan untuk masyarakat dusun Bina Desa Ds. Merang dan Desa Kepahyang dilaksanakan di Daops I Manggala Agni Kecamatan Bayung Lencir pada tanggal 24 – 26 Juni 2009. Tujuan utama kegiatan ini adalah Tujuan utama dari kegiatan ini adalah melestarikan kembali hutan yang masih tersisa dan ekosistem di dalamnya dengan cara lebih melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaannya agar lebih arif dan berkesinambungan, dengan tujuan khususnya untuk meningkatkan kapasitas anggota Kelompok MPH dalam pengendalian dan pencegahan kebakaran hutan dan lahan.

Pelatihan diikuti oleh 30 orang dengan perwakilan 13 orang peserta dari Dusun Bina Desa, 17 orang berasal Desa Kepayang. Kegiatan ini menyediakan pengetahuan serta teknik peserta dalam pemadaman kebakaran hutan dan lahan di wilayah mereka. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah menggunakan metode orang dewasa (andragogi), dimana materi dalam kelas diberikan melalui presentasi dan diluar kelas melalui metode semi militer.. Selama pelatihan berlangsung menunjukkan antusias mereka dalam mengikuti pelatihan ini baik dalam kelas maupun praktek diluar kelas.

## Daftar isi

Daftar isi .....	4
BAB I .....	6
PENDAHULUAN.....	6
1. Latar Belakang.....	6
2. Tujuan.....	8
3. Hasil yang diharapkan .....	8
4. Metode Pelaksanaan .....	8
4.1.1. Waktu dan Tempat.....	8
4.1.2. Sasaran Kegiatan. ....	8
5. Fasilitas Peserta.....	8
6. Panitia dan Instruktur .....	9
6.1.1. Panitia .....	9
6.1.2. Instruktur.....	9
1.5. Metode Pengajaran.....	9
1.6. Perlengkapan dan Peralatan .....	11
BAB II .....	13
PELAKSANAAN KEGIATAN .....	13
2.1. Pra Kegiatan .....	13
Hari ke I .....	13
Rabu. 24 Juli 2009 .....	13
2.2 Pemberian Materi Pelatihan.....	14
Hari ke I .....	15
Rabu, 24 Juni 2009 .....	15
2.2.1. Riwayat Kebakaran Hutan dan Lahan.....	15
2.2.3. Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran.....	17
2.2.4. Pengenalan Sistem Informasi Kebakaran Hutan dan lahan. ....	18
2.2.5. Materi Peraturan dan Perundang-undangan. ....	18
2.2.6. Materi Pengenalan Tipe Bahan Bakar .....	18
2.2.6. Materi Kesamaptaan .....	19
Hari ke II .....	20
Kamis. 25 Juli 2009 .....	20
2.2.7. Sisten Komando Operasi Pemadaman Kebakaran dan Keamanan .....	20
2.2.8. Materi Metode dan Teknik Pemadaman .....	21
2.2.9. Materi Teori Sistem Radio Komunikasi.....	21
2.2.10. Materi Pengenalan Peralatan Tangan .....	21
2.2.11. Materi PPGD (Pertolongan Pertama Gawat Darurat) .....	22
2.2.12. Praktek Penggunaan Peralatan Tangan .....	23
Hari ke III .....	24
Jumat. 26 Juli 2009 .....	24
2.2.13. Materi Pengenalan Pompa untuk Pemadam Kebakaran Hutan .....	24
Bab III .....	34
Penutup.....	34
3. 1. Kata Penutup.....	34

3. 2. Kesimpulan dan saran.....	34
4.1. Materi .....	36
4.2. Lampiran Silabus dan Jadwal kegiatan. ....	95
4.3. Lampiran Data Peserta dan Peralatan.....	101

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. *Latar Belakang*

Pelestarian lingkungan hidup dan hutan tidak terlepas dari penguatan dasar-dasar penyadaran tentang pentingnya hutan kepada masyarakat yang tinggal atau hidup di kawasan pinggir hutan. Selain dari penyadaran tentang lingkungan, perlu juga adanya penguatan ekonomi masyarakat yang selama ini tergantung dari hasil hutan yaitu kayu, serta keterlibatan dan peran aktif masyarakat itu sendiri terhadap hutan yang disekitar mereka. Keterlibatan tersebut antara lain baik dari penghijauan, pelestarian sampai dengan menjaga dan patroli dari pengrusakan hutan dan kebakaran di wilayah hutan itu sendiri.

Kawasan Merang – Kepayang, merupakan salah satu kawasan hutan yang tersisa di daerah Provinsi Sumatera Selatan. Tipe hutan rawa yang mendominasi sebagian besar kawasan merupakan salah satu faktor utama yang menjadikan kawasan ini tempat yang paling ideal untuk jenis – jenis kayu dan hewan lain hidup pada kawasan ini, namun pada tahun – tahun terakhir eksploitasi skala pada kawasan hutan mengakibatkan rusaknya hampir keseluruhan hutan primer yang ada, perubahan fungsi lahan yang juga terjadi tidak juga salah satu faktor utama yang mengakibatkan kawasan ini menjadi terdegradasi. Masalah lain yang timbul seiring dengan terus rusaknya ekosistem pada kawasan ini adalah kebakaran hutan pada saat musim kemarau dan ilegal logging yang masih terus berlangsung pada kawasan ini. Bertambahnya pemukiman dan penduduk pada kawasan ini juga menjadikan kawasan ini semakin kritis selain masih tetap menggantungkan kebutuhan mencari nafkah dengan menebang kayu aktivitas manusia di dalam kawasan ini juga mengakibatkan kawasan ini sering terbakar pada saat musim kemarau. Hal ini disadari merupakan salah satu dilema yang terjadi pada kawasan ini, satu sisi masyarakat sekitar hutan masih banyak yang menggantungkan kegiatan ekonomi pada hutan namun disisi lain kawasan ini juga akan terus rusak apabila hal ini terus tetap dibiarkan.

Terbentuknya kelompok masyarakat peduli hutan merupakan salah satu bentuk upaya pelibatan peran masyarakat dalam mengelola dan melakukan perlindungan hutan kawasan rawa gambut. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengelola dan melindungi hutan salah satunya adalah melindungi kawasan hutan dari kebakaran. Kejadian kebakaran terjadi akibat kawasan hutan kondisinya mengalami penurunan seperti tegakan pohon sudah tidak rapat lagi akibat terjadinya penebangan yang terus – menerus tanpa adanya rehabilitasi ditambah dengan adanya musim kering yang panjang. Banyak peran masyarakat yang bisa dilibatkan dalam melakukan perlindungan hutan contohnya melalui pengelolaan kebakaran yang mengiringi pengelolaan dan perlindungan kawasan

Dalam pengelolaan kebakaran itu sendiri ada beberapa tindakan yang perlu dilakukan yaitu : **Rehabilitasi, Pencegahan, Kesiapsiagaan dan Penanggulangan**. Tindakan Rehabilitasi adalah suatu tindakan yang dilakukan setelah terjadi kebakaran merupakan salah satu upaya

perbaiki semua kerusakan dan kerugian agar normal kembali. Sementara itu tindakan pencegahan merupakan hal yang dilakukan jauh sebelum terjadi kebakaran meliputi :

- ❖ Pengaturan penggunaan api
- ❖ Penyuluhan
- ❖ Kampanye
- ❖ Pelatihan
- ❖ Pengembangan tehnik pencegahan
- ❖ Pengurangan bahan bakar alam

Tindakan kesiapsiagaan dilakukan menjelang kebakaran datang, kesiapsiagaan kebakaran meliputi meliputi sistem peringatan dini, penyiapan sarana penanggulangan dan sistem komunikasi. Tindakan penanggulangan adalah suatu tindakan dilakukan ketika terjadi kebakaran meliputi : pengorganisasian regu pengendali kebakaran, isolasi lokasi kebakaran, pemadaman dan pembersihan sisa kebakaran.

Pelibatan masyarakat lokal sekitar kawasan untuk bersama melakukan pengawasan dan pendayagunaan yang lebih baik adalah kunci awal dari proses pelestarian kembali hutan yang masih tersisa, dalam hal ini adalah salah satunya di bentuk kelompok – kelompok masyarakat mandiri pada sekitar kawasan untuk bersama menjaga dan menyatukan kesepakatan tentang konsep pelestarian hutan, pada masa yang akan datang kelompok ini diharapkan akan lebih maju dan dan berkembang serta dapat meningkatkan kapasitasnya sebagai masyarakat lokal sekitar hutan.

Berlatar belakang dari visi misi KMPH, yaitu anggota Kelompok Masyarakat Peduli Hutan adalah aktor utama pelestarian hutan alam rawa gambut yang tersisa di Sumatera Selatan demi pembangunan keberlanjutan bagi generasi mendatang. Dari pandangan tersebut mereka mempunyai tugas untuk melindungi hutan rawa gambut alam yang tersisa di Sumatera Selatan; melakukan upaya rehabilitasi lahan rawa gambut yang rusak; terlibat secara aktif di dalam kegiatan pengelolaan hutan rawa gambut dan menjaga lingkungan alam sekitar; menjadi contoh bagi kelompok masyarakat lainnya untuk secara bertahap meninggalkan kegiatan yang bersifat merusak kondisi hutan rawa gambut

Berdasarkan misi yang akan dibebankan sebagai anggota KMPH terutama dalam melindungi hutan rawa gambut mereka perlu dibekali bagaimana cara memadamkan api apabila terjadi kebakaran hutan disekitar kawasan oleh karena itu berdasarkan sistem pengendalian kebakaran perlu dilakukan pencegahan yaitu melalui pemberian pelatihan bagaimana tehnik dan manajemen dalam memadamkan api kepada anggota kelompok masyarakat peduli hutan Desa Merang dan Kepayang.

Dalam keselarasan kegiatan MRPP di wilayah Sungai Merang dan Sungai Kepahyang maka sangatlah perlu melibatkan peran aktif dari masyarakat sekitar dalam pengelolaan hutan sebesar 24 ribu hektare tersebut. Peran aktif tersebut selain untuk mendukung kinerja dari MRPP juga menambah dan memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang penyadar tahuan tentang hutan dan pengembangan perekonomian masyarakat dengan tidak mengandalkan hasil hutan yaitu kayu bila mana MRPP telah berakhir masa kerjanya nanti.

## 2. Tujuan

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah melestarikan kembali hutan yang masih tersisa dan ekosistem di dalamnya dengan cara lebih melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaannya agar lebih arif dan berkesinambungan.

Tujuan Khusus meningkatkan kapasitas anggota Kelompok MPH dalam pengendalian dan pencegahan kebakaran hutan dan lahan.

## 3. Hasil yang diharapkan

Dari pelatihan selama tiga hari tersebut peserta diharapkan :

1. Memahami dan mempraktekan bagaimana tehnik memadamkan api
2. Memahami dan mempraktekan strategi dalam pemadaman api
3. Memahami tentang sifat dan perilaku api serta kaitannya dengan kondisi biofisik dan tipe bahan bakar
4. Memahami bagaimana melakukan pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan.

## 4. Metode Pelaksanaan

### 4.1.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan Pelatihan Regu Pemadam Kebakaran Hutan dan Lahan telah dilaksanakan selama 3 (tiga) hari bertempat di DAOPS I Manggala Agni Kecamatan Bayung Lencir Kabupaten MUBA pada tanggal 24 – 26 Juli 2009.

### 4.1.2. Sasaran Kegiatan.

Peserta yang telah mengikuti kegiatan pelatihan ini adalah anggota kelompok masyarakat peduli hutan dari Desa Kepahiyang dan Muara Merang sebanyak 29 orang ( 13 orang dari MPH Dusun Bina Desa serta 17 orang dari Desa Kepayang).

## 5. Fasilitas Peserta

Dalam kegiatan pelatihan regu pemadam kebakaran ini masing-masing orang dilengkapi dengan berbagai atribut pemadaman dan perlengkapan belajar dalam yang antara lain sebagai berikut:

Pakaian seragam harian lapangan berupa:

- Topi rimba
- Baju kaos(Tshirt)
- celana lapangan

Praktek pemadaman, regu memakai seragam set desa berupa :

- Helm Pelindung.
- Kaca mata plastik.



- Kain segitiga.
- Baju terusan Wearpack.
- Kopel
- Veaples
- Sepatu Boot

Peralatan Tulis

5. Materi-materi serta Alat Tulis
6. Tenda Barack dan Field bed
7. Galon Air, Rantang Makan dan Cangkir Plastik.

## ***6. Panitia dan Instruktur***

### **6.1.1. Panitia**

Dalam pelatihan panitia berasal dari Daops I Manggala Agni Kabupaten Musi Banyuasin dan MRPP yang antara lain adalah :

1. Puguh Sunaryono ( GALAAG )
2. Ryansah ( GALAAG )
3. Alhadi ( GALAAG )
4. Ryadi ( MRPP )
5. Prasetyo Widodo ( Satu Hijau )

### **6.1.2. Instruktur**

Dalam pelaksanaan pelatihan yang digunakan untuk peningkatan kapasitas anggota kelompok masyarakat peduli hutan dalam penanganan serta pengendalian kebakaran. Instruktur dalam pelatihan ini juga menjadi pemateri. Berikut ini nama – nama instruktur dan pemateri selama pelatihan berlangsung antara lain :

- 1) H. Hidayat ( UPTD Pengendalian Kebakaran Hutan Wilayah Lalan )
- 2) Ir. Salim Jundam ( Dinas Kehutanan Kabupten Musi Banyuasin )
- 3) Oscar Devi Perasta ( Polhut kabupaten Musi Banyuasin )
- 4) Djoko Setijono ( Provincial Leader MRPP )
- 5) Zulkandar ( GALAAG )
- 6) Jepri Setiawan ( GALAAG )
- 7) Laut Tarigan ( Satu Hijau )
- 8) Yoga Travolindra ( Satu Hijau )

## ***7. Metode Pengajaran***

Metode pengajaran dilakukan dikelas dan dilapangan kegiatan selama 3 hari 24 – 26 Juni 2009. Metode Kelas selama pelatihan tersebut antara lain :

- ❖ Metode pelajaran orang dewasa melalui presentasi dan diskusi

- ❖ Dalam teknisnya setiap pelajaran dimulai akan ada pelaporan dari ketua kelas yang akan bergantian setiap materi, peserta disiapkan bahwa peserta siap menerima materi kelas. Setelah materi selesai ketua kelas melapor lagi bahwa materi telah diterima. Peserta disiapkan lalu diistirahatkan.
- ❖ Makan diruang kelas dengan dipimpin oleh ketua kelas yang bergantian setiap jam makan.

#### Metode Kedisiplinan

- ❖ Olah raga pagi yang dipimpin oleh panitia
- ❖ Kesamaptaan (baris-berbaris)
- ❖ Apel Pagi dan Sore

#### Metode Lapangan yang digunakan dalam pelatihan.

- ❖ Praktek pemadaman kebakaran
- ❖ Penggunaan dan pengenalan peralatan pemadaman
- ❖ Praktek Organisasi Komando

### 7.1 Materi

1. Pembangunan Kedisiplinan dan Kekompakan.
  - Olahraga Pagi
  - Kesamaptaan
  - Apel Pagi dan Sore.
2. Pengetahuan dasar sifat dan perilaku api.
  - Istilah istilah dalam kebakaran
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebakaran.
  - Tipe dan jenis bahan bakar.
4. Sistem peringatan dini.
5. Pengenalan Peralatan dan perlengkapan individu
  - Peralatan tangan pemadaman dan mesin pemadam Kebakaran.
  - Perlengkapan individu regu
6. Metode-metode dan praktek pemadaman.
  - Metode penyerangan pemadaman
  - Praktek pemadaman menggunakan peralatan tangan (Hand tools)
  - Praktek pemadaman menggunakan peralatan mesin
7. Sistem komando dan organisasi.
  - Susunan komando dalam pelaksanaan kegiatan pemadaman hutan dan lahan
8. Radio komunikasi.
  - Etika / sitalah dalam berkomunikasi

9. PPGD (Pertolongan Pertama Gawat Darurat)
- Penanganan darurat korban pingsan.
  - Penanganan darurat korban berdarah.
  - Penanganan darurat korban patah tulang (Fraktur).
  - Penanganan darurat korban luka bakar.
  - Evakuasi korban.

## 8. *Perlengkapan dan Peralatan*

Tabel1. Perlengkapan dan peralatan yang digunakan oleh panitia dan instruktur

No	Nama Barang	Jumlah
1	Komputer / Laptop	1 Unit
2	Printer	1 Unit
3	Toner Printer (Black)	1 Unit
4	Kabel Gulung	2 Roll Unit
5	LCD Projector	1 Unit
6	Kertas A4	2 Rim
7	Kertas Plano	1 Shet
8	Kamera Photo	2 Unit

Dalam kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan tersebut setiap anggota regu pemadam dilengkapi dengan seragam harian yang bertujuan untuk membangun kedisiplinan kebersamaan antar peserta dan regu. Perlengkapan tersebut antara lain :

Tabel 2 Perlengkapan dan Peralatan yang digunakan oleh peserta

No	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
1	Map	30	@ 1/ orang
2	Buku	30	@ 1/ orang
3	Pena	30	@ 1/ orang
4	Kaos Seragam lengan Panjang	30	@ 1/ orang
5	Celana lapangan	30	@ 1/ orang
6	Topi Rimba	30	@ 1/ orang
7	Kaos Kaki	30	@ 1/ orang
8	Rantang Makan	30	@ 1/ orang ( dipinjamkan )
9	Cangkir Plastik	30	@ 1/ orang
10	Tenda Pleton	20	GALAAG
11	Field Bad (Kasur Lapangan)	40	GALAAG
12	Galon Air Minum	4 Buah	

Tabel 3. Peralatan dan Perlengkapan yang digunakan selama praktek pemadaman

No	Nama	Jumlah	Keterangan
1	Mesin Pemadam Apung (Floto pump)	1 set	+ 2 Selang
2	Mesin Pemadam jinjing	1 Set	+ 2 Selang
3	Stick Gambut	1 Unit	GALAAG
4	Mobil Pemadam (Slip On Tank)	1 Unit	Water Suplai
5	Gepyok	4 Unit	Set Desa
6	Garu Api	4 Unit	Set Desa
7	Cangkul Garu Api	4 Unit	Set Desa
8	Collapsible Tank	1 Unit	Water Suplai
9	Pakaian Pelindung (wearpack)	30 Set	Set Desa
10	Helm Pengaman	30 Set	Set Desa
11	Sarung Tangan	30 Set	Set Desa
12	Syal (Kain segitiga)	30 Set	Set Desa
13	Kopel	30 Set	Set Desa
14	Veaples	30 Set	Set Desa
15	Sepatu Boot	30 Set	Set Desa
16	Radio Handy Talkie (HT)	3 Unit	MRPP
17	Bahan Bakar Minyak Tanah	10 Liter	GALAAG
18	Bahan Bakar Minyak Bensin	30 Liter	GALAAG
19	Bahan Bakar Minyak Solar	10 Liter	GALAAG
20	Kayu Kering dan Rumput basah		GALAAG

## BAB II

### PELAKSANAAN KEGIATAN

#### *2.1. Pra Kegiatan*

Selasa 23 Juni 2009

Pukul 12.30 – 14.15

Peserta dijemput dari desa masing-masing dengan speed boat MRRP. Kemudian peserta diberangkatkan dari Kantor Lapangan MRPP Bakung (Merang) menuju DAOPS I Manggala Agni MUBA, di Kecamatan Bayung Lencir.

Pukul 14. 15 – 16.30

Peserta langsung istirahat masuk tenda barak yang telah dipersiapkan di DAOPS I Manggala Agni MUBA. Dalam hal ini barak di bagi menjadi dua satu barak untuk anggota dan ketua kelompok MPH Desa Kepayang dan satu lagi Kelompok MPH Dusun Bina Desa Merang.

Pukul 21. 00 – 22. 00

**Pembagian seragam serta tata tertib selama pelatihan**

Oleh : Panitia ( Satu Hijau )

Pembagian seragam peserta dan menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan serta tata – tertib dan peraturan serta ketentuan dalam mengikuti kegiatan pelatihan.

Dalam hal ini tata tertib yang diberikan kepada peserta antara lain :

1. Peserta tidak diperbolehkan keluar malam kecuali ada ijin dari panitia
2. Peserta tidak diperkenankan untuk mencoret-coret tempat tidur mereka
3. HP selama pelatihan tidak boleh dibunyikan cukup digetarkan saja
4. Panitia menyediakan alat makan dan minum setiap kelompok bertanggung jawab atas kebersihan perlengkapan tersebut

Kelompok Masyarakat Peduli Hutan Kepayang diminta untuk menentukan kembali ketua kelompoknya sehubungan ketua kelompok sebelumnya berhalangan hadir, hal ini ditujukan agar kelompok memiliki pemimpin dalam pelatihan ini sampai ke desa masing-masing

#### *Hari ke I*

**Rabu. 24 Juni 2009**

05.30 – 06.30

Senam Pagi.

Oleh : Panitia (Satu Hijau&Manggala Agni)

Seluruh peserta dikumpulkan dilapangan untuk melaksanakan senam pagi berupa :

- Peregangan otot.
- Lari keliling lapangan.
- Push Up

**06. 30 – 07. 00 WIB**

Kesamaptaan

Oleh : Panitia (Manggala Agni DAOPS I MUBA & Satu Hijau)

Peserta dikenalkan dengan latihan Teknik Baris-berbaris.

**07. 00 – 07.30 WIB**

**Persiapan Pagi**

Mandi, dan persiapan pagi

**07.30 – 08. 00**

Peserta berkumpul di ruang pelatihan guna untuk sarapan pagi bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.

**08. 00 – 08. 30 WIB**

**Apel Pagi**

Peserta kembali dikumpulkan dilapangan melalui komando atau tanda lonceng untuk melaksanakan Apel pagi dan peresmian pembukaan pelatihan. Apel pagi ini dipimpin oleh Jefri dari Manggala Agni Daops I MUBA dan selaku pembina apel yaitu pak Djoko Setijono dari MRPP.

Dalam amanatnya pak Djoko S selaku pembina/inspektur apel pagi dan sekaligus membuka pelatihan berharap agar para peserta pelatihan adalah orang – orang pilihan dan diharapkan untuk mengikuti pelatihan ini dengan sungguh-sungguh serta mentatati aturan main yang ditetapkan panitia dalam pelatihan. Nantinya setelah pelatihan ini, para peserta menjadi regu-regu yang tangguh dan dapat menjadi andalan masyarakat di tempat tinggalnya, dalam pelaksanaan tugas pemadaman kebakaran nantinya dilapangan serta menjadi penyuluh lapangan.

**08.30 – 09-15 WIB**

**Persiapan Kelas**

Setelah apel pagi selesai seluruh peserta langsung memasuki ruang pelatihan.

Sebelum memulai materi pemimpin/ketua kelas menyiapkan peserta dan memberikan laporan bahwa peserta telah siap untuk menerima materi.

**2.2 Pemberian Materi Pelatihan**

Pada bagian ini adalah pembahasan ringkas tentang alur dan rekaman kegiatan pemberian materi dari instruktur kepada peserta sesuai dengan silabus pelajaran yang telah di susun dan dilampirkan pada halaman lampiran beserta dengan semua modul materi yang dibagikan pada peserta selama kegiatan berlangsung

*Hari ke I*

*Rabu, 24 Juni 2009*

### 2.2.1. Riwayat Kebakaran Hutan dan Lahan

Pemateri : Djoko Setijono ( Leader Provincial MRPP)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Pada sesi ini dijelaskan bagaimana tentang sejarah kebakaran pada wilayah Provinsi Sumatera Selatan dan hal – hal yang berkaitan dengan waktu musim kebakaran dan faktor lain yang mempengaruhi kejadian kebakaran hutan dan lahan, selain itu juga dijelaskan tentang peran serta masyarakat sekitar hutan dalam kegiatan pencegahan kebakaran hutan dan lahan.



Pukul : 09:15 – 09:30 WIB

Rehat Kopi

Pukul : 09:30 – 11:10 WIB

### 2.2.2. Materi Sifat – Sifat dan Prilaku Api

Pemateri : Oscar Depi Presta (Dinas Kehutanan MUBA).

Salim Jundan (Dinas Kehutanan MUBA).

Metode : Presentasi dan diskusi

Pada pemberian materi ini dijelaskan terlebih dahulu tentang konsep hutan dan kehutanan menurut peraturan yang berlaku, maksud dari pembahasan ini adalah penyamaan dan dan

sekaligus sosialisasi tentang apa itu "hutan" dan komponen pengaturan yang ada mengenai pengelolaannya.

Dalam hal ini pemateri mencoba menggali ke masyarakat apa arti hutan :

Tanggapan peserta :

- suatu tempat yang banyak pohon...(Robert)
- suatu tempat yang tidak ada manusia yang tinggal didalamnya dimana hidup tumbuhan yang lebat dan binatang (M.Tuhir)

Kemudian instruktur menjelaskan arti dari

1. Hutan : hutan adalah suatu tempat kumpulan dari banyak ekosistem yang bermanfaat yang didominasi oleh pohon – pohon serta hewan yang saling berkaitan erat satu sama lain.
2. Hutan Lindung : Hutan yang dilindungi karena berdasarkan fungsinya seperti taman nasional dikarenakan ada beberapa hal seperti :
  - Ekosistem yang terkandung didalamnya baik pohon serta hewan/binatang dapat dikatakan langka dan jarang.
  - Ada surat keputusan dari pemerintah yang memperkuat statusnya.
3. Kawasan Hutan : Suatu areal disekitar hutan.

Melanjutkan dari materi ini adalah tentang Sifat dan Perilaku Api, disini dijelaskan tentang sifat dan perilaku api ketika sebelum, sedang dan setelah terjadi kebakaran, pada sesi ini juga dijelaskan faktor faktor utama lainnya ketika terjadinya kebakaran hutan dan lahan



Pukul : 11:10 – 11:20 WIB



Rehat kopi

Pukul : 11:20 – 12:00 WIB

### 2.2.3. Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran.

Pemateri : Aldwi Pesona (Anggota Daops I Manggala Agni Bayung Lencir)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Pada sesi ini di jelaskan tentang bagian dari sistem informasi kebakaran terutama pada bagian peringatan dini pada kebakaran terutama yang berkaitan dengan kondisi iklim dan cuaca pada saat memasuki musim kemarau, beberapa metode yang di gunakan dalam monitoring dan peringatan dini kebakaran antara lain indeks cuaca dan kebakaran – Fire Weather Index (FWI) dan metode penghitungan tingkat kekeringan Keetch Byrem Drought Index atau KBDI.



Pukul : 12:00 – 12:26 WIB

Istirahat Makan Siang

oleh : Yoga (Satu Hijau)

Untuk membentuk rasa kebersamaan dan kedisiplinan peserta untuk makan siang dilakukan bersama didalam ruang pelatihan. Setelah rantang dibagikan kepada seluruh peserta latih, ketua kelas melapor kepada petugas piket bahwasanya peserta telah siap melaksanakan makan siang. Sebelum makan siang dimulai peserta berdo'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Kemudian dilanjutkan makan siang. Setelah makan siang ditutup dengan laporan ketua kelas kepada petugas piket bahwa makan siang telah selesai dilaksanakan dan ditutup do'a selesai makan menurut agama dan kepercayaan masing – masing. Setelah sesi makan siang selesai, peserta dipersilahkan untuk beristirahat ke barak.

Pukul: 12:30 – 12: 55

Lanjutan Materi Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran

Pemateri : Aldwi Pesona (Anggota Daops I Manggala Agni Bayung Lencir)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Pukul : 12:55 – 13:37 WIB

#### 2.2.4. Pengenalan Sistem Informasi Kebakaran Hutan dan lahan.

Oleh : Laut Tarigan. (Satu Hijau)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Pada sesi ini peserta diberikan materi tentang sistem informasi kebakaran secara umum dan metode pemantauan kebakaran serta pengumpulan informasi mengenai kebakaran dan juga bagaimana menggunakan media internet dan karakteristik data kebakaran serta bagaimana mengumpulkan mengolah dan kemudian dijadikan data acuan dalam kegiatan pengendalian kebakaran hutan dan lahan.

Pukul : 13:00 – 15:00 WIB

#### 2.2.5. Materi Peraturan dan Perundang-undangan.

Pemateri : H. Hidayat ( DISHUT MUBA)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Materi yang diberikan pada sesi ini adalah tentang perangkat hukum dan komponen yang berhubungan dengan kebakaran hutan dan lahan, juga penjelasan tentang perundang – undangan mengatur tentang tindakan dan sanksi pidana yang dapat dikenakan pada pelaku pembakaran hutan dan lahan



Pukul : 15:15 – 16:19 WIB

#### 2.2.6. Materi Pengenalan Tipe Bahan Bakar

Pemateri : Decky. H (Manggala Agni DAOPS I MUBA)

Metode : Presentasi dan Diskusi.

Sebelum masuk kemateri, Pemateri mengawali sesi ini dengan ice breaking komunikasi.

- Peserta diminta berdiri kemudian diminta menjawab “Bakar” dan “Api”.
- Apabila pemateri menyebutkan “Bakar”....peserta menjawab “Api”.
- Apabila pemateri menyebutkan “Api”....peserta menjawab “Bakar”.

Pada materi ini dijelaskan mengenai tipikal bahan bakar dan jenis – jenis vegetasi yang biasa terbakar pada kawasan hutan, selain itu juga dengan memahami jenis bahan bakar dapat digunakan untuk menjadi bahan acuan untuk memilih langkah yang diambil ketika dalam operasi pemadaman di lapangan.

Pukul : 16:20 – 17:00 WIB

### 2.2.6. Materi Kesamaptaan

Pemateri : Jefri. S (Manggala Agni DAOPS I MUBA)

Metode : Praktek Luas Kelas



Pada sesi materi kesamaptaan yang dipimpin oleh Bpk. Jefri. S ini bertujuan :

- ▶ Mengenal tehnik baris berbaris
- ▶ Meningkatkan kedisiplinan dan kekompakan peserta
- ▶ Belajar untuk memimpin dan dipimpin

Ada beberapa hal yang diajarkan instruktur kepada anatar lain tentang tehnik dasar baris – berbaris yaitu :

- ▶ Lencang kanan
- ▶ Lencang depan
- ▶ Istirahat ditempat
- ▶ Hormat
- ▶ Hadap kanan dan hadap kiri

- ▶ Balik kanan
- ▶ Jalan ditempat

Pukul : 17:00 WIB

Kegiatan hari pertama selesai peserta kembali ke barak dan istirahat

## *Hari ke II*

*Kamis. 25 Juli 2009*

05.30 – 06.30

Senam Pagi.

Oleh : Panitia (Satu Hijau&Manggala Agni)

Seluruh peserta dikumpulkan dilapangan untuk melaksanakan senam pagi berupa :

- Peregangan otot.
- Lari keliling lapangan.



07.00 – 07.30 WIB

Persiapan Pagi

07.30 – 08.00

Peserta berkumpul di ruang pelatihan guna untuk sarapan pagi bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.

Pukul : 08.00

### **2.2.7. Sisten Komando Operasi Pemadaman Kebakaran dan Keamanan**

Pemateri : Oscar D P (DISHUT MUBA)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Pada materi di presentasikan tentang sistem komunikasi dan komando pada saat kegiatan pemadaman hutan dan lahan, para peserta diharapkan dapat memahami alur kordinasi dan komunikasi pada regu yang ada.

Pukul : 09.45

### 2.2.8. Materi Metode dan Teknik Pemadaman

Pemateri : Suharisi (Manggala Agni DAOPS I MUBA)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Materi bertujuan untuk memahami tentang metode-metode yang digunakan dalam melakukan pemadaman yang paling penting bagi peserta adalah mengetahui bagian dari api. Dalam pemadaman yang diutamakan keselamatan dan kekompakan anggota ataupun regu.

Pukul : 11:10 – 11:15 WIB

Rehat kopi

Pukul : 11.15 WIB

### 2.2.9. Materi Teori Sistem Radio Komunikasi

Pemateri : Oscar D.P (DISHUT MUBA)

Metode : Presentasi dan diskusi

Pada pemberian materi ini peserta diharapkan dapat mengerti tentang dasar – dasar penggunaan dan dan sistem radio komunikasi, hal ini dirasa bermanfaat ketika melakukan operasi bersama atau lebih dari 2 regu yang membutuhkan komunikasi lapangan, sesi ini juga menjelaskan etika penggunaan dan bahasa standar dalam komunikasi menggunakan peralatan komunikasi lapangan.

Pukul : 13.00 – 14.00

Istirahat dilanjutkan makan siang



### 2.2.10. Materi Pengenalan Peralatan Tangan

Pemateri : Laut Tarigan (Satu Hijau)

Metode : Presentasi dan Diskusi

Materi peralatan tangan yang diberikan pada peserta pada sesi ini adalah pengenalan dan spesifikasi peralatan tangan serta penggunaan dan cara perawatannya, selain itu juga dijelaskan urutan pemakaian sesuai dengan komposisi jumlah regu. Contoh peralatan tangan yang dijelaskan diantaranya adalah garu api, garu cangkul, pemukul api, dan pompa tangan.



Pukul : 14:00 – 16:00

### 2.2.11. Materi PPGD (Pertolongan Pertama Gawat Darurat)

Pemateri :

- Yoga (Satu Hijau)
- Oscar. D. P (DISHUT MUBA)

Metode : Presentasi, Praktek Dalam Kelas dan Diskusi

Pada sesi ini peserta diperkenalkan dengan tatacara pertolongan pertama pada korban. Kegiatan pemadaman kebakaran sangat besar sekali risikonya. Kecelakaan kerja sering kali terjadi dikarenakan tingkat stres kerja dan berkurangnya konsentrasi dalam kegiatan lapangan. Namun pada prinsipnya kemampuan untuk melakukan pertolongan pertama adalah mutlak untuk kita ketahui dan pahami, akan tetapi pertolongan dilakukan adalah pertolongan pertama yang bertujuan untuk mengurangi rasa sakit dan menjaga agar korban tetap hidup dan bukan melakukan pertolongan untuk mengobati.





Pukul : 16.00 – 17.00

#### 2.2.12. Praktek Penggunaan Peralatan Tangan

Instruktur : MANGGALA AGNI DAOPS I

Metode : Presentasi, Praktek Luar Kelas dan Diskusi

Pada sesi ini adalah lanjutan dari materi peralatan tangan sebelumnya dimana materi sebelumnya ada materi teori dalam kelas, pada sesi ini peserta langsung mempraktekakan bagaimana cara penggunaan peralatan sesuai dengan fungsi masing – masing peralatan. Selain praktek penggunaan peralatan tangan pada kesempatan ini juga disertakan sedikit praktek baris – berbaris dan organisasi komando.



Pukul : 17:00 WIB

Kegiatan hari pertama selesai peserta kembali ke barak dan istirahat



*Hari ke III*

*Jumat. 26 Juli 2009*

05.00 – 06.00

Senam dan Lari Pagi

07.30 – 08.00

Apel pagi dan sarapan

08.00 – 11.00 WIB

### 2.2.13. Materi Pengenalan Pompa untuk Pemadam Kebakaran Hutan

Pemateri : Manggala Agni DAOPS I

Pada sesi ini materi yang di berikan adalah cara penggunaan dan perawatan peralatan mesin pompa untuk pemadaman dan perangkat penunjang lainnya seperti selang Nozzle dan cara perawatan perangkat lainnya







Pukul : 13:00 – 17:00

Materi : Praktek Pemadaman lapangan

Pemateri : Panitia

Pada sesi ini adalah merupakan praktek dari beberapa teori yang telah diberikan pada dua hari sebelumnya, diantaranya penggunaan peralatan tangan, organisasi komando dan penggunaan peralatan mesin pompa pemadaman kebakaran hutan dan lahan. Untuk kegiatan ini pihak panitia telah menyusun sebuah skenario kecil tentang sebuah operasi pemadaman. Pada sesi ini semua peserta diwajibkan menggunakan seragam pemadaman lengkap dan masing – masing mendapatkan tugas yang telah di bagi di setiap kelompok. Dalam skenario pemadaman ini terdapat dua jenis operasi pemadaman yaitu operasi pemadaman pada areal gambut dan operasi pemadaman pada areal lahan kering dimana pada 2 jenis operasi pemadaman ini juga mempunyai jenis persiapan yang sedikit berbeda dari komposisi regu dan peralatan yang di gunakan dan juga metode pemadaman yang di gunakan

❖ Dalam praktek ini peserta akan dibagi menjadi dua kelompok pemadaman yaitu :

1. Pemadaman Kering dengan menggunakan peralatan sebagai berikut :
  - a. Mesin :
    - i. *Floating Pump* (Pompa air yang dapat mengapung di air)
    - ii. Selang 2 roll.
    - iii. Nozle tameng.
  - b. Peralatan tangan
    - i. Gepyok (pemukul api)
    - ii. Cangkul Api
    - iii. Cangkul Garu
    - iv. Pompa Punggung
2. Pemadaman Basah dengan menggunakan peralatan sebagai berikut :
  - a. Mesin :
    - i. *Portable 4 tak*

- ii. Selang 2 roll
- iii. *Nozzle stick* Gambut

- b. Peralatan tangan
  - i. Gepyok (pemukul api)
  - ii. Cangkul Api
  - iii. Cangkul Garu

❖ Sebelum melakukan praktek lapangan peserta akan menggunakan seragam pelindung personal berupa :

- o Seragam pelindung (wearpack)
- o Helm
- o Kaca mata plastik
- o Syal / kain segitiga
- o Sepatu boot
- o Kopel
- o *Veaples*

Kemudian peserta kembali berkumpul dilapangan. Peserta masih diberikan pembekalan materi tentang peralatan tangan dan peralatan mesin pompa yang akan digunakan pada praktek pemadaman.

- ▶ Peralatan mesin Floating Pump :
  - o Spesifikasi Mesin
  - o Jenis *Nozle* yang dipakai
  - o Conector selang
  - o Metode penggulungan selang.
- ▶ Peralatan Mesin Pompa Portable :
  - o Spesifikasi Mesin
  - o Jenis *Nozle* yang dipakai
  - o Conector selang

Kemudian peserta dibagi menjadi tiga kelompok dan dibagi pada posisi masing tugas.

#### Kelompok Peralatan Mesin Pemadam

- ▶ Pemadaman dilahan kering :
  - o Ketua regu : Guntur
  - o Operator *Floato Pump* : M. Ali
  - o *Connector* / Operator tengah : Agus
  - o *Nozzle Man* : Eli Pikal
  - o *Second Nozzle Man* : Rusdianto
- ▶ Pemadaman dilahan basah :
  - o Ketua Regu : Robert
  - o Operator Pompa Portable : Charles
  - o *Connector* / Operator tengah : Dedy
  - o *Nozzle Man* : Parno
  - o *Second Nozzle Man* : Parni

### Peralatan Tangan

- ▶ Ketua Regu : Rosidin
- ▶ Jet Shooter (Pompa Punggung)
  - Adi. S
  - Bobby
  - Badarudin
  - Andika
  - Gunawan
- ▶ Garu Api dan Cangkul Api
  - Yunus
  - Syahril
  - Komarudin
  - Jupri
  - Petrik
  - Armen
  - Yanto
  - Nano
- ▶ Pemukul Api
  - Heriyanto
  - Wahab
  - Tohir
  - Mursal



Persiapan dan kegiatan praktek simulasi pemadaman :

- Pasukan disiapkan karena tim / regu melakukan simulasi praktek pemadaman. Di tekankan kepada seluruh peserta agar menerapkan apa yang telah diajarkan kepada mereka sebelumnya.



- Pasukan di perintahkan untuk menuju areal pemadaman.



- Sampai diareal pemadaman peserta dibagi menjadi dua kelompok pemadaman yaitu pemadaman dilahan basah dan pemadaman di lahan kering.



- Regu peralatan tangan langsung berbagi dan mengambil posisi masing-masing sesuai dengan peralatan yang mereka gunakan.
- Masing-masing ketua regu memerintahkan operator mesin untuk mempersiapkan mesin di sumber air yang disediakan oleh panitia menggunakan *Colapsible Tank*.





- *Floato Pump* segera di sambungkan dengan selang yang ditarik oleh *nozzle man* dan *middle operator* menyambungkan selang.
- Mesin *Floato Pump* segera dimasukan ke *Colapsible Tank*.
- *Portable Machine* juga telah terhubung dengan selang dan nozzle stik gambut.
- Masing masing *second nozzle man* menyatakan siap
- Ketua regu mengangkat tangan pertanda mesin dihidupkan
- Masing - masing *nozzle man* langsung menyerang bagian sisi api dan bagian pemadaman basah langsung menancapkan *nozzle stick* gambutnya.



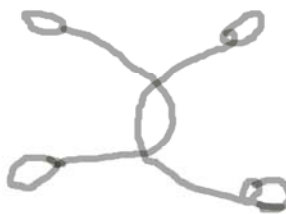
- Praktek pemadaman pada areal lahan kering



Setelah api padam dan peralatan dirapikan, selang digulung regu kembali ke barisan. Masing-masing ketua regu melapor kelengkapan peserta dan peralatan kepada komandan api (Yoga Travolindra). Kemudian peserta diistirahatkan ditempat dan pemateri melakukan evaluasi kegiatan pemadaman dan menanyakan kesan dari peserta.

Setelah melewati simulasi praktek pemadaman peserta diberi pencairan suasana karena sempat terjadi kebekuan dalam peserta setelah mengalami kelelahan dalam praktek tersebut.

Instruktur memanggil 4 (empat) orang untuk berpasangan dan diminta untuk saling berhadapan kemudian mereka diberikan tali rafia, setelah diberikan tali rafia mereka diminta untuk menyilangkan / mengaitkan talinya terhadap tali pasangannya. Kemudian kedua ujung tali dikaitkan pada kedua pergelangan tangannya dengan ikatan yang agak longgar sehingga setiap pasangan menjadi terikat satu sama lain.



Gambar tali rafia yang saling dikaitkan antara tangan satu dengan tangan pasangannya

Setelah mereka terikat dengan benar kemudian mereka diperintahkan melepaskan diri dari ikatan tali tersebut dengan tidak melepas ikatan pada pergelangan tangan tangannya. Setelah beberapa lama tidak ada satupun dari pasangan tersebut bisa melepaskan diri. Akhirnya instruktur kemudian mendemostrasikan kepada peserta bagaimana melepaskan diri dari tali tersebut.

Instruktur mencoba menggali kepada peserta mengenai permainan tadi akhirnya ada dua hal yang disampaikan mengenai permainan tadi bahwa :

- ✓ Dalam memecahkan suatu masalah sering hanya melihat masalahnya saja
- ✓ Hal – hal kecil biasanya diabaikan walaupun merupakan potensi pemecah masalah tersebut.

Setelah ice breaking dan peralatan dirapikan dan dikumpulkan peserta disiapkan dan dibariskan untuk melakukan apel sore dan langsung penutup kegiatan pelatihan pemadam kebakaran hutan dan lahan bagi KMPH.

Evaluasi praktek pemadaman



Pukul : 15:55 – 16:45

Apel Sore dan Penutupan Kegiatan.  
Panitia dan peserta.

- ▶ Apel sore ini dipimpin oleh Bpk. Yoga. T(Satu Hijau)
- ▶ Bpk. Salim Jundan dari DISHUT MUBA selaku pembina apel.
- ▶ Bpk. Solichin (Carbon and Monitoring Specialist – MRPP)selaku penanggung jawab kegiatan melaporkan kegiatan.
  - Dalam laporannya Bpk. Solichin sangat berterima kasih kepada seluruh peserta yang telah mengikuti pelatihan ini dengan serius.
  - Seluruh peserta dalam keadaan sehat dan tidak satupun dari peserta yang mengalami kecelakaan atau sakit.
  - Mewakili MRPP mengucapkan kepada
    - Manggala Agni yang telah membantu baik tenaga dan menyediakan fasilitas-fasilitas pendukung
    - Panitia dari Dishut MUBA dan UPTD Bayung Lencir



- Dan seluruh panitia yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini dari awal hingga akhir kegiatan dengan selamat.



Kemudian dilanjutkan dengan pemberian penghargaan dan selamat kepada peserta yang aktif oleh Bpk. Salim J dan Bpk. Solichin:

- ▶ M. Tohir : Peserta panutan / penyemangat
- ▶ Petrin : Peserta teraktif dan semangat yang tinggi
- ▶ Andika : Peserta teraktif dan semangat yang tinggi
- ▶ Bobby : Peserta terbaik
- ▶ Parno : Peserta terbaik
- ▶ Guntur : Sebagai ketua kelompok
- ▶ Robert : Sebagai ketua kelompok
- ▶ Yunus : Peserta Pavorit

## Bab III

### Penutup

#### **3. 1. Kata Penutup**

Pembangunan rasa kesadaran, kepedulian dan penyadartahuan terhadap lingkungan serta hutan harus terus di masyarakatkan sehingga tingkat penyadaran berangsur tumbuh pada pemikiran-pemikiran masyarakat desa disekitar wilayah 24 ribu hektar MRPP merang – kepahyang. Dan kedepannya nanti diharapkan kepada masyarakat yang telah di latih serta dididik dapat menjadi penyuluh bagi masyarakat luas yang bisa membimbing masyarakat lain yang bertujuan tidak lain untuk menjaga dan melestarikan hutan di wilayah tempat tinggal mereka sehingga berkurangnya penebangan dan pengrusakan hutan.

#### **3. 2. Kesimpulan dan saran**

##### **Kesimpulan**

Masyarakat yang telah dilatih dalam pelatihan regu pemadam kebakaran hutan dan lahan sudah dapat diandalkan dilapangan walaupun masih terbatas pada operasionalnya dikarenakan pengalaman serta dasar pengetahuan yang mereka miliki.

##### **Saran**

KMPH Regu Pemadam Kebakaran Hutan dan Lahan perlu perhatian dan pembinaan lebih lanjut seperti :

1. Membentuk dan membangun komunikasi dengan perusahaan sekitar, instansi atau dinas bidang kebakaran hutan dan lahan, kelompok atau regu-regu pemadam lainnya serta lembaga – lembaga lingkungan dan bergiat di bidang pemadam kebakaran hutan dan lahan.
2. Membentuk Kerjasama di bidang pemadaman kebakaran serta diikutsertakan dalam kegiatan pelatihan maupun pemadaman agar menumbuhkan rasa percaya diri akan kemampuan yang dimiliki pada KMPH itu sendiri.
3. Perlunya pendampingan pembinaan dan pelatihan penyegaran serta pengawasan berlanjut pada manajemen pembinaan pengelolaan kelompok atau regu pemadam agar dapat lebih solid dan menjadi teratur.

4. Diberikan bantuan fisik berupa jaringan komunikasi terpadu pada setiap regunya. Membangun posko pemantauan kebakaran.
5. Penguatan kelembagaan dengan cara melembagakan secara resmi KMPH menjadi sebuah lembaga yang mempunyai legalitas yang jelas.
6. Penambahan regu pada sekitar kawasan Merang Kepahyang menjadi total 4 regu KMPH dari total 2 regu yang ada.
7. Disertakan pada setiap acara yang berkaitan dengan penyusunan rencana kegiatan proyek terutama yang berkaitan dengan fungsi KMPH.
8. Pemberian asuransi kecelakaan selama melakukan kegiatan pemadaman, mengingat kegiatan ini mempunyai resiko kecelakaan yang tinggi.

## 4.1. Materi

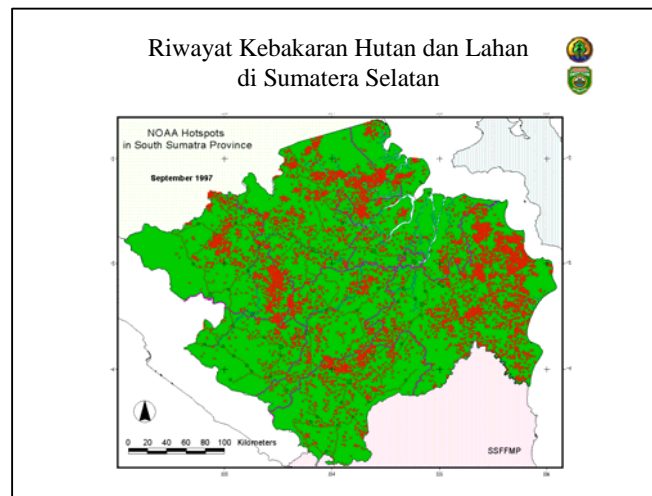

### MATERI 1

**PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN  
LAHAN BERBASIS MASYARAKAT**


*Oleh:  
Djoko Setijono  
CD Specialist*

Materi Pelatihan MPH tgl 24 Juni 2009  
Di Manggala Agni Daops By Lencir  
Kab MUBA

Merang REDD Pilot Project  
(MRPP)



**Penyebab Kebakaran Hutan dan Lahan**



- **Kesengajaan, a.l**
  - Tradisi dan praktek penggunaan api untuk pertanian di Sumatera Selatan
    - Perladangan berpindah
    - Menanam padi Sonor dimusim kemarau
    - Mencari ikan secara Lebak Lebung
    - Persiapan lahan pertanian/perkebunan/kehutanan/transmigrasi dll dengan pembakaran tanpa/kurang control
  - Api sebagai alat dalam konflik lahan
- **Tidak Sengaja/Kelalaian a.l**
  - Puntung rokok
  - Api Camping, dll
- **Sebab Alam, a.l**
  - Api alam (dikawasan deposit batubara), dll

**Contoh Kerugian Masyarakat akibat  
Kebakaran Hutan dan Lahan  
Desa Ujung Tanjung Kec. Tulung Selapan**



- Tahun 2002
  - Kasus 1
    - Areal terbakar: Kebun Karet milik Firman
    - Luas arealterbakar: 2 Ha, umur 9 tahun, sudah berproduksi/disadap
    - Tersangka yang menyebabkan terbakar: Sailen dan H Dul Halim
    - Kesepakatan Ganti rugi harus dibayar: Rp 6 juta,-
  - Kasus 2
    - Kebun Karet terbakar milik Mat Lisa
    - Luas areal terbakar: pm
    - Tersangka yang menyebabkan terbakar: H Munem
    - Kesepakatan Ganti Rugi: uang Rp 500.000 dan kebun seluas 1 Ha
  - Kebun terbakar akibat jalaran api dari lebak (Sonor) yang tidak diketahui pelakunya
    - Kebun Karet terbakar milik Suleman: 1,5 Ha, Sakoni: 2 Ha, Amin: 3 Ha, Temayun: 1 Ha, Diter: 0,5 Ha, Mat Lebung 1.200 btng, Mat Sali: 2.500 btng

Sumber: Masyarakat Ujung Tanjung – Okt 2003

**Pengertian Pengendalian Kebakaran Hutana  
dan Lahan yang Berbasis Masyarakat**



- Upaya pendekatan pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang menempatkan peran masyarakat sebagai faktor yang paling dominan, yang didasarkan kepada menemukenali dan mengatasi akar penyebab serta dampak dari kebakaran hutan dan lahan yang ada, menumbuh kembangkan kesadaran, motivasi serta partisipasi aktif seluruh lapisan masyarakat dan para pihak terkait yang didukung oleh organisasi dan kemampuan masyarakat yang memadai.

**Menemukenali**



- Akar penyebab dan dampak dari kebakaran hutan dan lahan
- Aspek-aspek apa yang ada didalam masyarakat yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya kebakaran hutan dan lahan
- Apa yang dapat memotivasi masyarakat untuk secara sukarela berperan dan berpartisipasi aktif (Incentives & Disincentives)
- Menghormati dan berangkat dari kearifan tradisi dan budaya lokal

**Kampanye Dampak dan Pencegahan  
 Kebakaran Hutan dan Lahan**



- Sumber Daya Alam dengan Keaneka Ragaman Hayati dan Ekosistemnya adalah sumber dasar penyangga kehidupan kita, sumber produksi pangan dan kesejahteraan bagi masyarakat, harus dipelihara dan dimanfaatkan secara lestari
- Api sangat bermanfaat sebagai alat guna menunjang kehidupan, tetapi juga dapat sebagai awal dari bencana apabila dimanfaatkan secara tidak bijaksana, tidak dikendalikan secara baik apalagi digunakan secara tidak bertanggung jawab
- Adalah tugas dan tanggung jawab setiap warga negara untuk menjaga kelestarian SDA bagi kini dan masa yang akan datang

**Pelatihan dan Bantuan Peralatan  
 pemadam kebakaran desa**



- |                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| • Protective Clothing (Werpak)    | 15 |
| • HardHat (Helm Kebakaran)        | 15 |
| • Boots (Sepatu Boot PDL)         | 15 |
| • Gloves (Sarung Tangan Kulit)    | 15 |
| • Goggles (Kaca Mata Plastik)     | 15 |
| • Protective Slayer (Slayer SAL)  | 15 |
| • Sword Belt (Kopel Hitam)        | 15 |
| • Water Canteen (Peples Air)      | 15 |
| • Training Cap (Topi Pet)         | 15 |
| • Fire Rake (Garu Api)            | 7  |
| • MacLeod Tool (Cangkul Garu)     | 7  |
| • Fire Swatter (Kepyok Pemukul)   | 7  |
| • Back-pack Pump (Pompa Punggung) | 3  |
| • Radio VHF HT                    | 2  |
| • First Aid Kit (Kotak PPPK)      | 1  |



**Bantuan Peralatan Pemadam  
 Kebakaran Desa**



## Rekomendasi



- Kesadaran bahwa MPH sebagai kelompok masyarakat inti yang peduli terhadap perlindungan hutan dari seluruh ancaman kerusakan hutan termasuk didalamnya kebakaran hutan dan lahan
- MPH disamping meningkatkan kemampuannya wajib memahami dan mengembangkan pendekatan penanggulangan kebakaran hutan yang berbasis masyarakat
- MPH harus dapat menjembatani hubungan antara Masyarakat Desa dengan Stakeholder terkait dalam kaitan Pengendalian Kebakaran Yang Berbasis Masyarakat
- Secara berkala melakukan patroli bersama dan praktek/simulasi bersama pencegahan dan pemadaman kebakaran hutan dan lahan antara MPH, Masyarakat Desa dan lembaga pengendali kebakaran hutan yang lain.
- MPH harus terus menerus melakukan kampanye pencegahan kebakaran hutan dan lahan baik melalui sekolah maupun masyarakat luas

*Terimakasih  
atas perhatian anda*



MRPP



## Materi 2

# Teori Sifat - Sifat dan Perilaku Api

### Pendahuluan

Dalam penanganan terhadap suatu kejadian yaitu tindakan pemadaman yang dilakukan oleh anggota pemadam haruslah terlebih dahulu memahami karakteristik api, mengenal sifat-sifat api, penghantar panas lainnya serta faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku api.

Dengan demikian setelah memahami keseluruhan hal tersebut dapat menjadi acuan atau dasar dalam menentukan tindakan yang diambil dalam operasi pemadaman.

Kebakaran yang terjadi tidak lepas dan adanya API dimana dalam tatanan pemikiran bahwa API tidak lepas dan adanya unsur yang kita sebut dengan istilah "SEGI TIGA API"

### SEGI TIGA API

Segi Tiga Api yang terdiri dan adanya 3 komponen/ unsur yang satu dengan lainnya merupakan bagian proses terbentuknya API ataupun KEBAKARAN yang dapat kita lihat dalam Skema Gambar berikut



Gambar Segitiga API menyatakan bahwa terdapat 3 (tiga) sisi yaitu

1. PANAS = Proses terjadinya pemanasan bahan bakar yang dipengaruhi oleh adanya secara alami yaitu sinar matahari, secara reaksi seperti akibat gesekan ataupun berasal dan sumber lainnya seperti dan korek api, api bekas memasak, puntung rokok, mesin, dll. Dan yang terpenting dalam kebakaran hutan maupun lahan yang paling dominan adalah faktor manusia.

Beberapa reaksi/ proses yang dapat menghantarkan Panas/ Penghantar Panas

#### *Radiasi:*

Peristiwa perpindahan panas dan satu sumber ke tempat lain dengan menggunakan penghantar udara contoh Cahaya Matahari



***Konveksi:***

Peristiwa perpindahan panas dan sumber panas ke tempat lain yang bergerak dan tempat rendah ke tempat yang lebih tinggi yang hal tersebut dipengaruhi oleh tekanan udara sehingga bahan bakar yang ada di atasnya dapat menjadi kering dan mudah untuk terbakar.

***Konduksi***

Peristiwa dengan menjalarnya yang api

2. **OKSIGEN** Oksigen merupakan unsur terpenting dalam suatu **kehidupan karena suatu proses yang** terjadi tidak lepas dan OKSIGEN
3. **BAHAN BAKAR** = Adalah objek utama dalam terjadinya api, besar kecilnya suatu kebakaran sangat dipengaruhi oleh bahan bakar yang

**Konsep Limas Kebakaran**

**Oksigen**

perpindahan panas dari menggunakan bahan melalui penghantar atau memindahkan ke tempat lain. Sumber panas ketempat lain penghantar, dimana panas konduktor seperti logam, besi ada, seperti halnya kebakaran hutan dan lahan yang menjadi bahan bakarnya adalah daun kering/seresah, rumput, dahan, kayu, tunggul dan lainnya.

Dan konsep SEGITIGA API tersebut dapat dirumuskan bahwa dengan adanya PANAS yang bersumber dari Alami maupun akibat reaksi dapat mempengaruhi media bahan bakar dimana adanya proses pemanasan bahan bakar hingga terbakar dan adanya OKSIGEN yang tersedia sehingga proses pembakaran dan BAHAN BAKAR tersebut dapat terjadi.

Dengan adanya SEGITIGA API dapat diketahui bagaimana mengenal karakteristik dan kebakaran tersebut dan bagaimana dapat mengendalikan kebakaran tersebut karena bila Tiga Komponen tersebut tidak menyatu, ataupun salah satunya dihilangkan dan ataupun dapat kita minimalisir maka kebakaran dapat dikendalikan bahkan tidak akan terjadi kebakaran

*Contoh perlakuan:*

Tenhadap bahan bakar dilakukan pemotongan, penghilangan agar tidak menjadi rambatan api/ api menjalar dengan menghilangkan/membersihkan dan tanah dengan istiiah SEKAT BAKAR, dan untuk menghilangkan/meredam panas dilakukan dengan penyemprotan air, sedangkan untuk oksigen dapat hilangkan dengan cara ditimbun dengan lumpur atau tanah.

**Faktor-faktor yang mempengaruhi PRILAKU API**

**1. Bahan Bakar**

Bahan Bakar sangat mempengaruhi prilaku api dimana bahan bakar menentukan Sifat dan bisa besar dan kecilnya api, mudah dan sulit matinya api.

Dan berikut beberapa kelompok bahan bakar

### ***Bahan Bakar Ringan***

Bahan Bakar Ringan adalah bahan bakar yang mudah terbakar seperti, rumput, daun, serasah dan tanaman muda.

Mempengaruhi Prilaku API dimana Api mudah hidup atau mudah terbakar dan akan cepat padam.

### ***Bahan Bakar Berat***

Bahan bakar yang terdiri dari batang kayu, pohon yang tumbang, tunggul, dan sisa-sisa tanaman, Mempengaruhi Prilaku Api dimana Api akan sulit hidup atau terbakar akan tetapi bila sudah terbakar akan lama dan sulit dipadamkan.

### **Bahan Bakar Merata**

Bahan bakar yang didistribusikan atau tersedia secara kontinyu pada suatu areal mempengaruhi Prilaku Api dimana pada daerah-daerah yang memiliki suatu jaringan bahan bakar yang saling berhubungan satu sama lain sehingga dapat membuka jalan untuk penyeberangan api

#### ▶ ***Bahan Bakar Tidak Merata***

Bahan bakar yang terdistribusi atau tersedia secara tidak merata pada suatu areal seperti adanya potongan batu, tanah tandus, danau, jalan ataupun tanaman yang sulit terbakar

Mempengaruhi Prilaku Api dimana api akan terhalang atau terhambat karena persediaan bahan bakar terhalangi oleh adanya batu, tanah tandus, ataupun tanaman yang sulit terbakar

#### ▶ ***Bahan Bakar Yang Sangat Rapat***

Bahan Bakar pada suatu areal yang penyebarannya sangat rapat. Mempengaruhi Prilaku Api dimana dimungkinkan api dapat merambat ke atas melalui dahan dan ranting yang sangat rapat atau berhubungan.

Selain hal diatas Bahan Bakar dikelompokan juga sebagai berikut

### ***Bahan Bakar Atas:***

Bahan bakar yang terdiri dari Tajuk, Batang dan Daun

Bahan bakar atas merupakan atau dapat menyebabkan kebakaran yang dikenal dengan Tipe Kebakaran Tajuk/Atas

### ***Bahan Bakar Tengah :***

Bahan bakar yang terdiri dan Semak, Cabang, Ranting dan Daun.

Bahan bakar tengah merupakan atau dapat digolongkan Tipe Kebakaran Atas dan Permukaan

### ***Bahan Bakar Permukaan :***

Bahan bakar yang terdiri dari rumput, runtunan daun, serasah yang berada dipermukaan tanah

Bahan Bakar Permukaan dapat digolongkan pada Tipe Kebakaran Permukaan dimana kebakaran merayap pada lantai hutan

### ***Bahan Bakar bawah***

Bahan Bakar Bawah terdiri dari Akar, Humus, Batubara  
Bahan Bakar Bawah digolongkan pada Tipe Kebakaran Bawah dimana api merayap dibawah lantai hutan yang biasanya ditunjukkan dengan adanya asap dan sela-sela lantai hutan, Tipe Kebakaran ini biasanya terjadi pada areal **GAMBUT dan Batubara**.

Dengan mengenal, memahami jenis, bentuk bahan bakar dapat mempermudah mengenal Prilaku Api untuk penentuan Tipe Kebakaran dan menerapkan Metode Penanganan yang akan dilakukan.

### **Cuaca**

Cuaca merupakan hal yang terpenting dan sangat dominan dalam mempengaruhi Prilaku Api dapat dilihat dari hal berikut

- ▶ ***Temperatur = Intensitas panas matahari***  
Temperatur sangat dipengaruhi oleh Intensitas panas atau Matahari dimana adanya Temperatur yang tinggi akan menyebabkan terjadinya percepatan pengeringan bahan bakar dimana bahan bakar akan mudah terbakar.
- ▶ ***Curah hujan = Kelembaban dan kadar air***  
Curah hujan mempengaruhi kadar air dan bahan bakar dan bila kadar air tinggi diikuti kelembaban bahan bakar maka bahan bakar sulit terbakar
- ▶ ***Kelembaban nisbi = Kelembaban udara***  
Kelembaban udara didalam hutan mempengaruhi bahan bakar untuk tidak mudah terbakar
- ▶ ***Angin*** = dimana dengan adanya angin proses pengeringan bahan bakar akan cepat terjadi dan arah angin merupakan arah api dan dengan adanya angin ketersediaan oksigen bagio api sangat besar dan angin juga dapat menyebabkan terjadinya api loncat.

### **Topografi**

Topografi adalah bentuk muka bumi dimana sangat mempengaruhi dalam pengendalian kebakaran dan sangat mempengaruhi sifat dan Prilaku Api dan cara pemadamannya

- ▶ ***Topografi Lereng***

#### ***Pengaruh pembakaran***

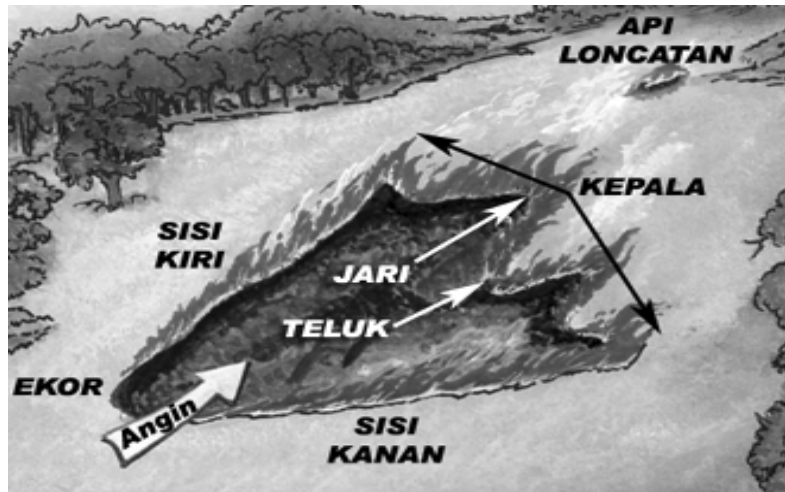
Dengan kondisi Lereng lidah api akan sangat mudah membakar bahan bakar yang berada di atas atau didepanya dengan didahului proses pengeringan karena perpindahan panas dan bahan bakar yang terbakar akan bergulung sehingga dapat terjadi api loncat sehingga pembuatan sekat bakar harus lebih lebar dibandingkan lereng bawah atau pada bagian samping kebakaran.

#### ***Aspek arah lereng terhadap matahari***

Lereng yang menghadap arah timur panasnya pada pagi hari sedangkan lereng sisi barat panasnya pada siang sore hari hal tersebut mempengaruhi bahan bakar dimana pada sisi timur bahan bakar masih memiliki kelembaban karena intensitas penyimpanan atau panas matahari masih rendah dibandingkan siang dan sore hari sehingga bahan bakar pada sisi barat sangat mudah terbakar, hal ini menjadikan penentuan dalam pelaksanaan pemadaman

## Datar

Topografi datar mempengaruhi Percepatan penjarangan, dimana penjarangan api menjadi lambat dibandingkan dengan daerah lereng.



### Bagian-Bagian API

- Kepala Api : Nyala api utama dan searah dengan arah angin.
- Ekor api : Titik awal api
- Sisi Kiri dan Sisi Kanan : Bagian tepi areal kebakaran.
- Jari Api : Bagian nyala api yang tidak terarah dengan arah api utama.
- Teluk Api : Areal yang tidak terbakar antara api utama dengan jari-jari api.
- Api Loncatan : Nyala api akibat terjadinya loncatan api dari areal kebakaran.

Materi 3 :

## **SISTEM PERINGKAT BAHAYA KEBAKARAN**

### **A. Sejarah Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran**

Pada tahun 1925 telah di kembangkan lima system peringkat bahaya kebakaran. Pendekatan yang di gunakan untuk mengembangkan system peringkat bahaya kebakaran ini merupakan evolusi dari hasil penelitian lapangan dan analisa empiris (pengalaman) yang intensif. Sistem yang ada sekarang adalah Canadian Forest. Penelitian peringkat bahaya kebakaran pertama kali di Kanada di laksanakan oleh Pemerintah Federal pada tahun 1925.

### **B. Pengertian Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran**

Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran (Fire Danger Rating System) adalah proses evaluasi dan integritasi yang sistematis baik secara individual maupun kombinasi diantara Faktor-faktor yang mempengaruhi bahaya kebakaran.

#### **Tujuan**

Sistem peringkat bahaya kebakaran disusun bertujuan agar mempersiapkan para pengendali kebakaran (Lahan/Hutan) untuk bertindak yang sesuai dengan kondisi hari ini dan pengalaman terhadap perilaku kebakaran di waktu lampau dalam rangka merencanakan efektifitas kegiatan pengendalian dan alokasi sumber-sumber.

Harapan dari penerapan Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran di Asia Tenggara, adalah sebagai berikut :

- Media pelatihan
- Perencanaan Pencegahan
- Perencanaan persiapan pemadaman
- Perencanaan deteksi
- Taktik dan Strategi Pemadaman
- Analisa menyelamatkan diri (pada saat terjadi Kebakaran)

Keuntungan-keuntungan dari penerapan Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran

- Mempersiapkan suatu system peringatan dini terhadap terjadinya kebakaran
- Mendukung kegiatan pencegahan kebakaran (Lahan/Hutan)

## Pendahuluan

Pengamanan kehidupan, harta benda dan sumber daya alam dari bahaya kebakaran memerlukan manajemen pengendalian kebakaran hutan yang sangat efektif. Untuk memperoleh pembuatan keputusan yang efektif, para pengelola kebakaran memerlukan beberapa alat evaluasi yang handal dan yang mampu mengintegrasikan faktor-faktor yang secara individual mempengaruhi bahaya kebakaran. Maka dari itu system bahaya kebakaran hutan terdiri dari dua subsistem, yaitu sistem Indeks Cuaca Kebakaran dan sistem Prediksi Perilaku Kebakaran.

### Input Cuaca pada Peringkat Bahaya Kebakaran

Fase awal pada pengembangan sistem peringkat bahaya kebakaran secara nasional adalah sistem Indeks Cuaca Kebakaran yang menguji bahaya api berdasarkan pengamatan cuaca semata.

Ada enam komponen pada sistem Indeks Cuaca Kebakaran baik secara individu maupun kolektif berpengaruh terhadap kadar air bahan bakar dan angin pada kejadian pengapian serta perilaku kebakaran dalam bentuk yang relatif tergantung angka peringkatnya. Enam komponen tersebut adalah

1. **FFMC**
2. **DMC**
3. **DC**
4. **ISI**
5. **BUI**
6. **FWI**

### FFMC

FFMC (Fine Fuel Moisture Code) adalah angka peringkat kadar air dari serasah (sampah Hutan) dan bahan bakar lainnya. Kode ini merupakan suatu indikator mudah tidaknya terbakar dari serasah (sampah hutan) dan bahan bakar lainnya. Penilaian kualitatif juga membedakan bahaya kebakaran kedalam 4 golongan

Penilaian kualitatif FFMC sebagai berikut

Nilai	Kelas	Keterangan
0-36	Rendah	Boleh Membakar
36-69	Sedang	Boleh membakar dengan di jaga
69-83	Tinggi	Tidak Boleh membakar
> 83	Ekstrem	Tidak Boleh membakar dan regu pemadam Siaga

### DMC

DMC (Duff Moisture Code) adalah angka peringkat rata-rata kadar air dari humus atau bahan organik permukaan. Kode ini menunjukkan suatu indikasi pemakaian bahan bakar permukaan.

### DC

DC (Drought Code) adalah angka peringkat rata-rata kadar air dari bahan organik di bawah permukaan. Kode ini merupakan suatu indikator yang sangat berguna dalam

penggunaan bahan bakar di hutan pada musim kering, termasuk jumlah kejadian asap pada lapisan bawah dan pada log-log besar.

#### Penilaian Kualitatif nya

Nilai	Kelas	Keterangan
0-200	Rendah	Boleh membakar
200-300	Sedang	Boleh membakar dengan di jaga
300-400	Tinggi	Tidak Boleh membakar
> 400	Ekstreem	Tidak Boleh membakar dan regu pemadam Siaga

#### ISI

ISI adalah angka peringkat dari dugaan/harapan kecepatan api .Ini merupakan kombinasi dari pengaruh kecepatan angin dan FPMC dengan tanpa memperhitungkan jumlah dari bahan bakar.

#### BUI

BUI adalah angka peringkat dari total jumlah bahan bakar yang dapat terbakar yang merupakan kombinasi dari DMC dan DC.

#### FWI

FWI adalah angka peringkat intensitas kebakaran yang merupakan kombinasi dari ISI dan BUI.

#### Penilaian Kualitatif nya

Nilai	Kelas	Keterangan
0-1	Rendah	Boleh membakar
1-6	Sedang	Boleh membakar dengan di jaga
6-13	Tinggi	Tidak Boleh membakar
> 13	Ekstreem	Tidak Boleh membakar dan regu pemadam Siaga

#### Struktur Sistem Cuaca Kebakaran dan Komponen Pendukungnya

Kode kadar air bersama-sama dengan angin akan berpasangan membentuk dua kombinasi dan satu indeks perilaku kebakaran akhir/final. Indeks penjaralan Api adalah kombinasi dari angin dan kadar air bahan bakar permukaan (FFMC).Ini menunjukkan suatu angka peringkat kecepatan penjaralan api,dengan tidak memperhitungkan variasi jumlah bahan bakar. Indeks Pembesaran Api atau Buildup Indeks (BUI –diperoleh berdasarkan DMC dan DC) menunjukkan ukuran ketersediaan bahan bakar total untuk pembakaran.

Komponen Indeks Cuaca Kebakaran atau Fire Weather Index (FWI) bersama-sama dengan ISI dan BUI menunjukkan intensitas kebakaran di lahan datar.



Sistem FWI/Ick sendiri merupakan indikator yang baik untuk beberapa aspek dari aktifitas api dan baik di gunakan untuk mengukur bahaya kebakaran untuk tujuan/keperluan administratif.

Masing-masing komponen pada sistem FWI memberikan informasi langsung tentang aspek-aspek tertentu dari bahaya api. Sebagai contoh, FFMC merupakan indikator yang sangat berguna bagi kebakaran yang disebabkan oleh manusia, demikian pula dengan DMC untuk kebakaran yang disebabkan oleh Petir, DC dan BUI merupakan indikator terbaik pada api loncat atau pembakaran yang terus menerus pada lapisan organik bawah dan kegiatan mo-up atau pemadaman api, FWI merupakan indikator tentang bahaya dalam tindakan pemadaman kebakaran.

Nilai angka relatif dari komponen sistem FWI memiliki perbedaan makna terhadap jenis bahan bakar yang berbeda karena sistem ini dibuat untuk menentukan kekuatan api pada standar jenis-jenis bahan bakar yang umum baik pada kondisi yang belawan maupun kondisi yang biasa.



## Materi 4



---

### Sistem Informasi Kebakaran

Laut Tarigan

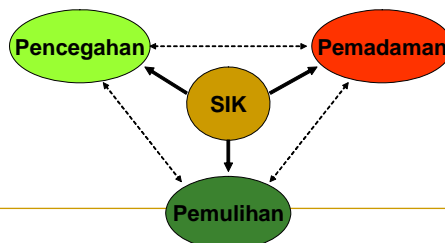
---

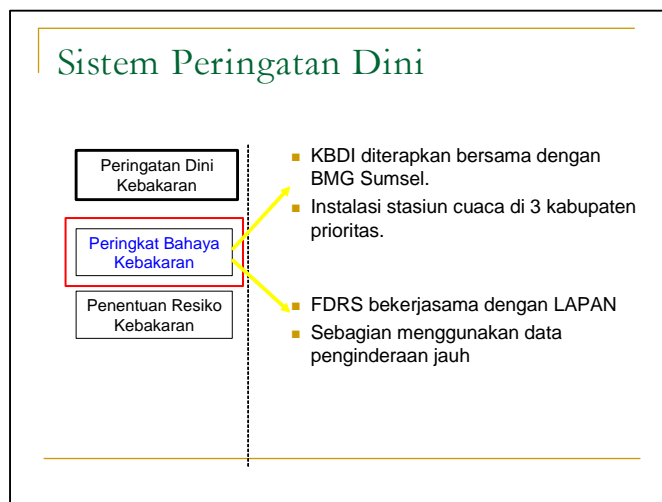
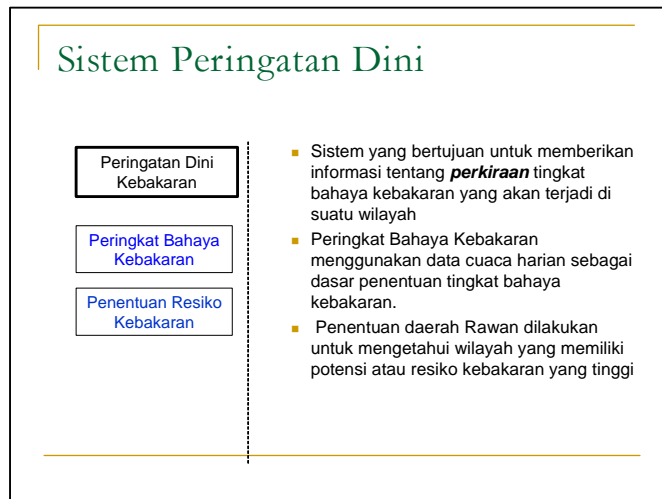
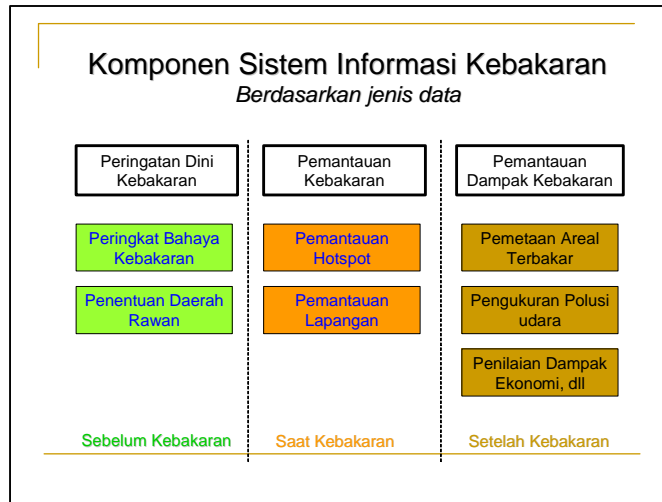
### Latar Belakang

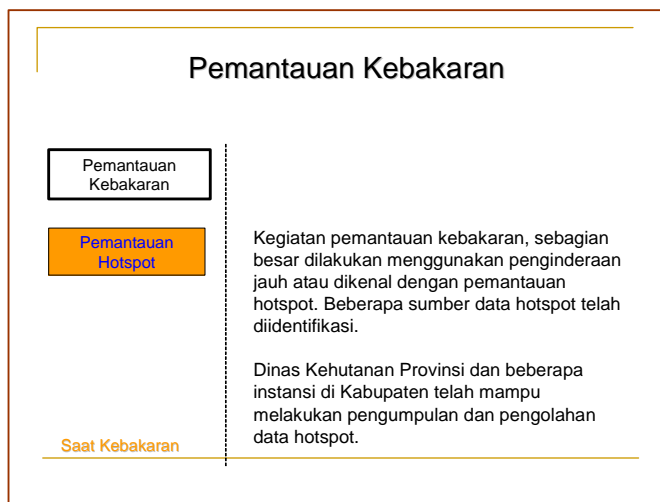
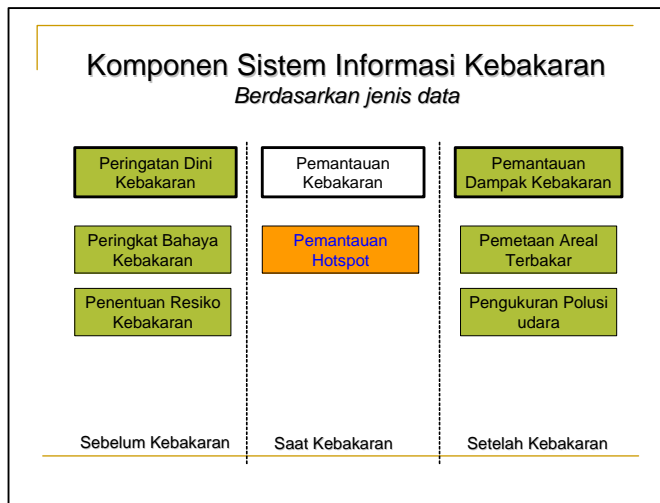
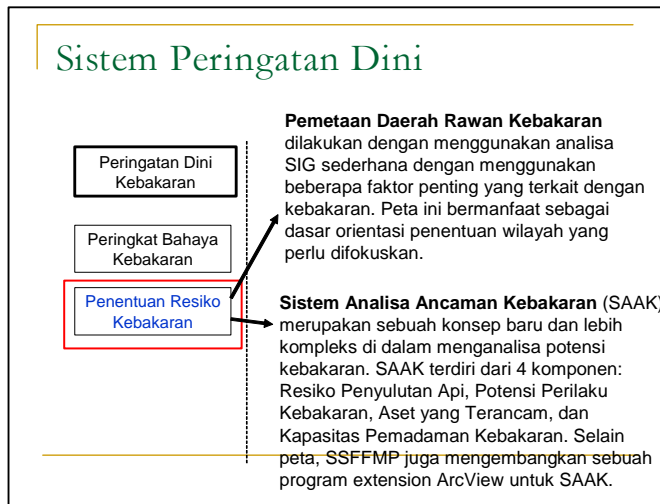
- Kejadian kebakaran akan selalu berulang terjadi di Sumsel.
- Sistem Perencanaan Pengelolaan Kebakaran masih belum berjalan dengan baik, akibat keterbatasan informasi.
- Perlunya mengembangkan sistem perencanaan pengelolaan kebakaran berbasis informasi spasial.

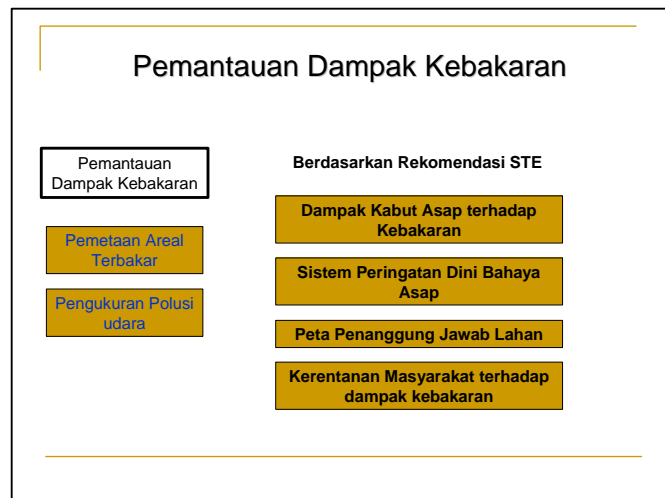
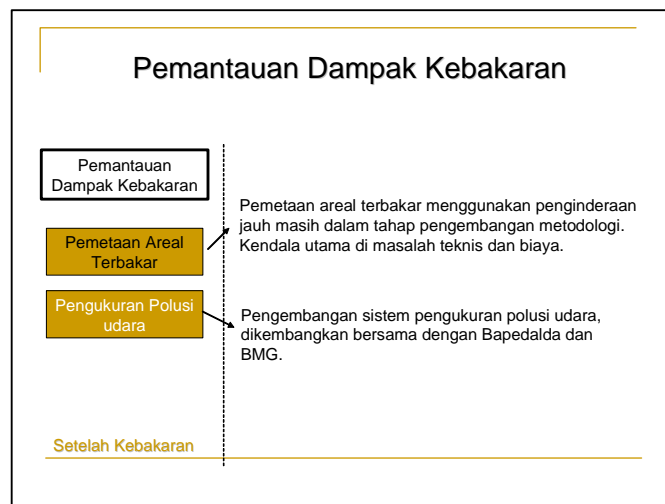
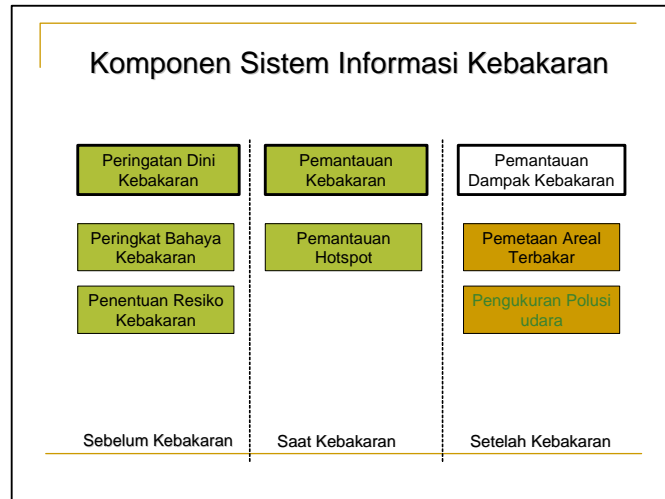
### Sistem Informasi Kebakaran

- Bertujuan untuk mendukung pengelolaan / Pengendalian kebakaran hutan dan lahan secara efektif dan efisien.



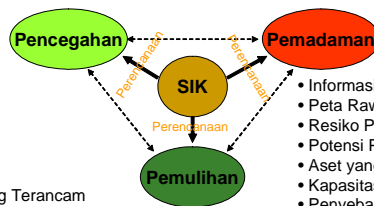






## Manfaat dan Kegunaan

- Prediksi El-Nino
- Prediksi cuaca
- Peta Rawan Kebakaran
- Resiko Penyulutan Api
- Potensi Perilaku Kebakaran
- Aset yang Terancam
- Kapasitas Pemadaman Kebakaran





- Aset yang Terancam
- Peta Areal Bekas Terbakar
- Polusi Udara

- Informasi Peringatan Dini
- Peta Rawan Kebakaran
- Resiko Penyulutan Api
- Potensi Perilaku Kebakaran
- Aset yang Terancam
- Kapasitas Pemadaman Kebakaran
- Penyebaran hotspot

Sekian

## Materi 5



# Interpretasi Data Hotspot


---

Laut Tarigan, AMd

## Apa itu hotspot?

Hotspot atau titik panas merupakan informasi yang diperoleh dari satelit cuaca (NOAA, MODIS, ATSR dll) yang mengindikasikan adanya suhu yang tinggi dengan resolusi spasial sekitar 1 km<sup>2</sup>.

Penerapan ambang batas suhu untuk pengolahan citra untuk pendeteksian hotspot berbeda-beda antar stasiun pengolah data.

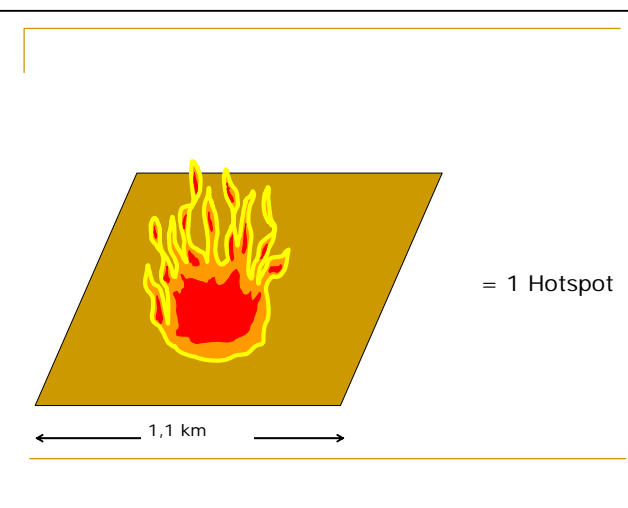
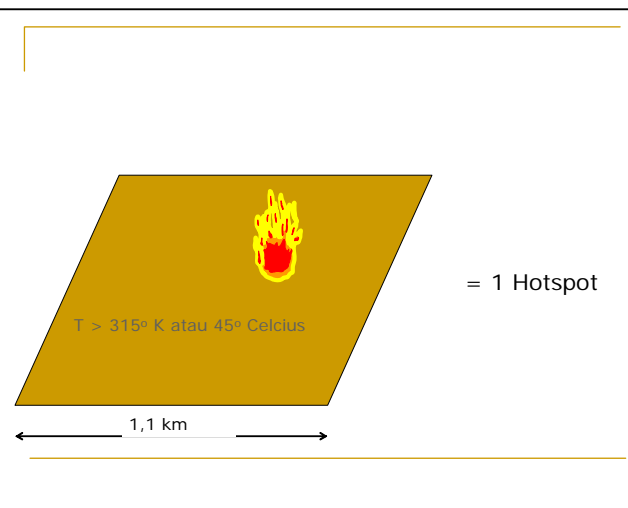
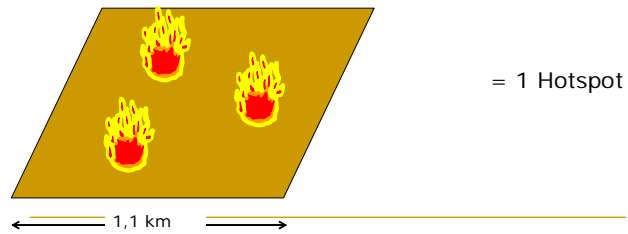


## Karakteristik Satelit Pemantau Kebakaran

- Sumber data hotspot berasal dari Satelit NOAA, MODIS atau ATSR
- Memantau permukaan bumi yang luas dalam sekali pantau
- Melintas di atas kita, 1 – 2 kali sehari
- Mendeteksi kebakaran berdasarkan suhu yang tinggi
- Diperoleh secara gratis / public domain

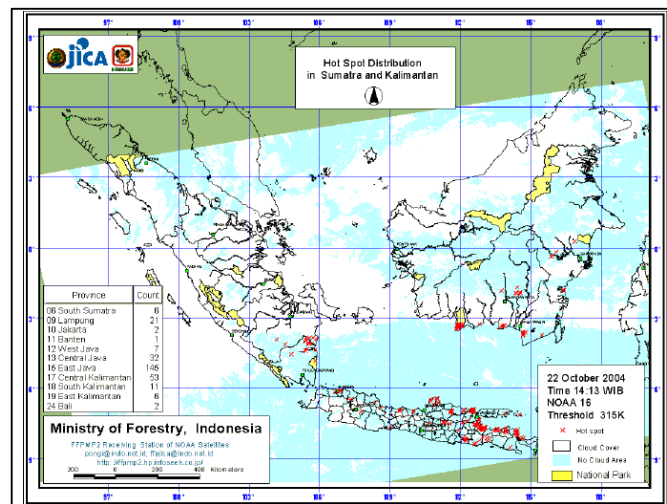
## Karakteristik Data Hotspot

- Berasal dari satelit dengan resolusi 1,1 km persegi



### Karakteristik Data Hotspot

- Jumlah hotspot yang berkurang, belum tentu kebakaran berkurang juga



### Karakteristik Data Hotspot

- Hotspot merupakan indikasi terjadinya kebakaran, karenanya perlu di check di lapangan.



## Karakteristik Data Hotspot

Berasal dari berbagai sumber data yang berasal dari stasiun-stasiun penerima sinyal satelit



## Karakteristik Data Hotspot

Perbandingan jumlah hotspot antar stasiun pasti terjadi, mengingat adanya perbedaan ambang batas suhu dan penggunaan jenis satelit (terkait dengan waktu lintasan). Karenanya perlu disebutkan jenis sensor, satelit dan sumber datanya.

## Penerapan di Lapangan

- Pengecekan hotspot di lapangan perlu diprioritaskan pada areal dimana terdeteksi hotspot yang berkumpul atau lokasinya sangat berdekatan, karena berindikasi terjadi kebakaran besar. Selain itu perlu juga dicek hotspot yang muncul kembali di lokasi yang sama pada hari berikutnya.

### Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan hotspot untuk pengecekan lapangan

- waktu musim kemarau
- hotspot yang berada di kawasan hutan
- hotspot yang berada di lahan gambut
- hotspot yang mengumpul secara berdekatan
- hotspot yang muncul di areal yang sama dengan sehari sebelumnya

- Jumlah hotspot yang berkurang belum tentu tingkat kebakaran menurun.
- Hotspot tidak dapat membedakan antara kebakaran dengan pembakaran yang disengaja.
- Hotspot merupakan indikasi kemungkinan terjadinya kebakaran, karenanya pengecekan langsung di lapangan sangat diperlukan. Terutama di perusahaan perkebunan atau HTI, pengawasan melalui patroli atau menara api masih sangat diperlukan.

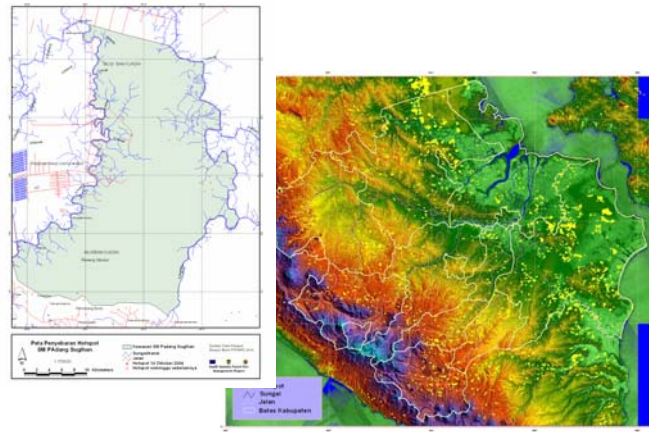
### Manfaat data Hotspot

- Informasi hotspot sangat baik digunakan sebagai indikasi tingkat kebakaran yang terjadi secara umum, karenanya analisa lanjutan dengan mengoverlaykan batas penggunaan lahan atau penutupan lahan memberikan informasi yang baik tentang perlu tidaknya dilakukan pemadaman secara cepat.

## Manfaat data Hotspot

- Analisa perkembangan kebakaran baik secara spasial maupun temporal menggunakan data historis penyebaran hotspot menjadi lebih mudah dan lebih memberikan informasi yang berguna dalam hal pengetahuan tentang perilaku kebakaran, seperti kapan dan dimana kemungkinan terjadi rawan kebakaran.

## Penyebaran Hotspot berdasarkan batas administrasi



Sekian

## Materi 6

# PERATURAN & PERUNDANG-UNDANGAN

## Pendahuluan

Kebakaran hutan dan lahan di Sumatera Selatan merupakan permasalahan yang tidak hanya terjadi pada saat ini, namun sudah terjadi selama berabad-abad yang lalu. Akar permasalahan kebakaran hutan dan lahan sejak dulu terkait erat dengan pola dan praktek perladangan yang terjadi di masyarakat. Berkaitan dengan permasalahan ini, maka pembahasan materi Peraturan Perundang-undangan dalam bab ini disajikan secara sederhana dengan mengungkap sisi sejarah (peraturan yang pernah ada) sebagai bentuk kearifan tradisional yang masih berlaku di dalam kelompok masyarakat tertentu dan peraturan formal yang berlaku saat ini menurut lingkup wilayah hukumnya.

## Peraturan Formal

Urutan peraturan sesuai dengan susunannya, meliputi :

**UUD 45 → TAP MPR → UU → PERPU → PP → KEPPRES → PERDA**  
**(Perda Propinsi, Kabupaten dan Perdes)**

Peraturan Perundang-undangan yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan lahan cukup banyak, namun yang penting diketahui oleh masyarakat adalah :

- Undang-undang No.23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup,
- Undang-undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan,
- Undang-undang No. 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan,
- Undang-undang No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah,
- Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 2001 tentang Pengendalian kerusakan dan atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan lahan,
- Peraturan Pemerintah No. 45 Tahun 2005 tentang Perlindungan hutan.

Pembahasan peraturan perundang-undangan dimulai dari PP No. 45 Tahun 2004 dan No. 4 Tahun 2001, karena mengandung muatan-muatan operasional dalam kegiatan pengendalian kebakaran hutan

dan lahan, sedangkan UU No. 23 Tahun 1997, UU No. 41 Tahun 1999 berkaitan dengan sanksi-sanksi terhadap kasus pelanggaran dalam kebakaran hutan dan lahan.

## 1. Pengendalian

### **Pasal 11 PP No. 4 Tahun 2001**

Setiap orang dilarang melakukan kegiatan pembakaran hutan dan atau lahan

### **Pasal 26 UU No. 18 Tahun 2004 Tentang Perkebunan**

Setiap pelaku usaha Perkebunan dilarang membuka dan/atau mengolah lahan dengan cara pembakaran yang berakibat terjadinya pencemaran dan kerusakan fungsi lingkungan hidup

### **Pasal 20 PP No. 45 Tahun 2004**

- Untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan yang disebabkan oleh kebakaran, dilakukan kegiatan pengendalian, yang meliputi :

- (a) Pencegahan,
- (b) Pemadaman,
- (c) Penanganan pasca kebakaran.
  - Pengendalian kebakaran hutan tingkat nasional dilakukan oleh dan menjadi tanggung jawab Menteri.
  - Pengendalian kebakaran hutan tingkat provinsi → Gubernur.
  - Pengendalian kebakaran hutan tingkat kabupaten/kota → Bupati/Walikota.

### **Pasal 22 PP No. 45 Tahun 2004**

Dalam pelaksanaan pengendalian kebakaran hutan, pemerintah membentuk lembaga pengendalian kebakaran hutan pada tingkat pusat, provinsi, kabupaten dan unit pengelola hutan yang disebut brigade pengendalian kebakaran hutan dan bertugas menyusun dan melaksanakan program pengendalian kebakaran hutan.

## 2. Pencegahan

### **Pasal 11 PP No. 4 Tahun 2001**

Setiap orang berkewajiban mencegah terjadinya kerusakan dan atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan atau lahan.

### **Pasal 13 PP No. 4 Tahun 2001**

Setiap penanggung jawab usaha yang usahanya dapat menimbulkan dampak besar dan penting terhadap kerusakan dan atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan

kebakaran hutan dan atau lahan wajib mencegah terjadinya kebakaran hutan dan atau lahan di lokasi usahanya.

**Pasal 23 Ayat 1 huruf c PP No. 45 Tahun 2004**

Dalam rangka pencegahan kebakaran hutan sebagaimana dimaksud pada pasal 20 ayat (1) huruf (a), dilakukan kegiatan pada tingkat kabupaten/kota, antara lain :

- Melakukan evaluasi lokasi rawan kebakaran hutan,
- Melaksanakan penyuluhan,
- Membuat petunjuk teknis pelaksanaan pemadaman kebakaran hutan,
- Mengadakan peralatan kebakaran hutan,
- Melaksanakan pembinaan dan pengawasan.

**3. Pemadaman**

**Pasal 17 PP No. 4 Tahun 2001**

Setiap orang berkewajiban menanggulangi kebakaran hutan dan atau lahan di lokasi kegiatannya.

**Pasal 18 ayat 1 PP No. 4 Tahun 2001**

Setiap penanggung jawab usaha sebagaimana dimaksud dalam pasal 13 bertanggung jawab atas terjadinya kebakaran hutan dan atau lahan di lokasi usahanya dan wajib segera melakukan penanggulangan kebakaran hutan dan atau lahan di lokasi usahanya.

**Pasal 24 PP No. 45 Tahun 2004**

**Ayat 2**

Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan, Pemegang Izin Penggunaan Kawasan Hutan, Pemilik Hutan Hak dan atau Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan, melakukan :

- (a) Koordinasi dengan instansi terkait dan tokoh masyarakat dalam rangka mempercepat pemadaman, evakuasi, litigasi dan mencegah bencana,
- (b) Pelaporan kepada Bupati/Walikota tentang kebakaran hutan yang terjadi dan tindakan pemadaman yang dilakukan.

**Ayat 3**

Berdasarkan laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, Bupati/Walikota melakukan :

- Deteksi terjadinya kebakaran hutan,
- Mobilisasi brigade pemadaman kebakaran dan koordinasi instansi terkait dan tokoh masyarakat,
- Penyampaian laporan kepada Gubernur dan Menteri tentang kebakaran hutan yang terjadi, tindakan yang sudah dan akan dilakukan.

**Pasal 26 PP No. 45 Tahun 2004**

Untuk membatasi meluasnya kebakaran hutan dan mempercepat pemadaman kebakaran setiap orang yang berada di dalam dan di sekitar hutan wajib:

- Melaporkan kejadian kebakaran hutan kepada Kepala Desa setempat, petugas kehutanan, Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan, Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan, Pemegang Izin Penggunaan Kawasan Hutan atau Pemilik Hutan hak,
- Membantu memadamkan kebakaran hutan.

#### **4. Penanganan Pasca Kebakaran / Pemulihan**

##### **Pasal 20 PP No. 4 Tahun 2001**

Setiap orang yang mengakibatkan terjadinya kebakaran hutan dan atau lahan wajib melakukan pemulihan dampak lingkungan hidup.

##### **Pasal 21 ayat 1 PP No. 4 Tahun 2001**

Setiap penanggung jawab usaha sebagaimana dimaksud dalam pasal 13 wajib melakukan pemulihan dampak lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan atau lahan di lokasi usahanya.

##### **Pasal 27 PP No. 45 Tahun 2004**

Dalam rangka penanganan pasca kebakaran hutan sebagaimana dimaksud pada pasal 20 ayat (1) huruf c, dilakukan upaya kegiatan yang meliputi :

- Identifikasi dan evaluasi,
- Rehabilitasi,
- Penegakan hukum.

##### **Pasal 29 Ayat 2 PP No. 45 Tahun 2004**

Kegiatan rehabilitasi dilakukan oleh Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan, Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan, Pemegang Izin Penggunaan Kawasan Hutan atau Pemilik Hutan Hak.

#### **5. Peningkatan Kesadaran Masyarakat**

##### **Pasal 42 PP No. 4 Tahun 2001**

(1) Gubernur/Bupati/Walikota/Kepala Instansi yang bertanggung jawab/Pimpinan instansi teknis/Menteri berkewajiban meningkatkan kesadaran masyarakat termasuk aparatur akan hak dan tanggung jawab serta kemampuannya untuk mencegah kebakaran hutan dan atau lahan.

(2) Peningkatan kesadaran masyarakat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dapat dilakukan dengan mengembangkan nilai-nilai dan kelembagaan adat serta kebiasaan-kebiasaan masyarakat tradisional yang mendukung perlindungan hutan dan atau lahan.

#### **6. Tanggung Jawab Pidana dan Perdata / Sanksi-sanksi**

Sanksi pidana pelanggaran pada PP No. 4 Tahun 2001 diancam dengan pidana sebagaimana dimaksud pasal 41, pasal 42, pasal 43, pasal 44, pasal 45 dan Pasal 47 UU No. 23 tahun 1997, antara lain sebagai berikut :

#### **Pasal 41**

- Barang siapa secara melawan hukum dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup diancam dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah),
- Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku tindak pidana diancam dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling banyak Rp. 750.000.000,- (tujuh ratus lima puluh juta rupiah).

**Sanksi tindakan pembakaran hutan diancam pidana sesuai dengan UU No.41 Tahun 1999 yaitu :**

#### **Pasal 50 ayat 1 huruf d**

Setiap orang dilarang membakar hutan.

#### **Pasal 78**

- Barang siapa dengan sengaja melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 50 ayat (3) huruf d, diancam dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun dan didenda paling banyak Rp. 5.000.000.000,- (lima milyar rupiah),
- Barang siapa karena kelalaiannya melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam pasal (50) huruf d, diancam dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp.1.500.000.000,- (satu setengah milyar rupiah).

**Sanksi pidana terhadap pelanggaran ketentuan Pasal 26 UU No.18 Tahun 2004 Tentang Perkebunan adalah sebagai berikut:**

#### **Pasal 48**

- Setiap orang dengan sengaja membuka dan/atau mengolah lahan dengan cara pembakaran yang berakibat terjadinya pencemaran dan kerusakan fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud Pasal 26, diancam dengan pidana paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling banyak Rp. 10.000.000.000,- (sepuluh milyar rupiah),
- Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku diancam dengan denda penjara paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling banyak Rp. 15.000.000.000,- (lima belas milyar rupiah).

#### **Pasal 49**

- Setiap orang yang karena kelalaiannya membuka dan/atau mengolah lahan dengan cara pembakaran yang berakibat terjadinya pencemaran dan kerusakan fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26, diancam dengan denda



- pidana paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp. 3.000.000.000,- (tiga milyar rupiah),
- Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku diancam dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,- (lima milyar rupiah).

### **Peraturan non Formal (Simbur Tjahaja)**

Produk hukum peninggalan sejarah Kesultanan Palembang Darussalam yang sangat monumental adalah Undang-undang Simbur Tjahaja. Undang-undang Simbur Tjahaja merupakan hukum adat tertulis hasil karya Almarhum Senuhun Sesuhunan Palembang Darussalam beserta para menteri dan alim ulama kira-kira tahun 1630 M. Ratusan tahun Undang-undang Simbur Tjahaja ini merupakan hukum positif di daerah Kesultanan Palembang Darussalam, juga berlaku pada zaman Hindia Belanda dan sampai awal kemerdekaan.

Seiring dengan perjalanan zaman, Undang-undang Simbur Tjahaja mengalami perubahan-perubahan.

Perubahan terakhir sesuai ketetapan yang diputuskan dalam permusyawaratan utusan-utusan kepala-kepala anak negeri pada tanggal 2 sampai 6 September 1927 di Palembang. Bab-bab di dalam Undang-undang Simbur Tjahaja ini meliputi bidang hukum perdata, hukum pidana dan hukum tata pemerintahan.

Hal yang istimewa dalam Undang-undang Simbur Tjahaja ini adalah adanya Bab dan pasal yang mengatur tata cara pembakaran terkendali dalam kegiatan perladangan (proses perijinan, tata cara pelaporan dan sanksi-sanksi), yaitu termuat dalam Bab VI tentang Pelanggaran Aturan Berdadang (Berladang) dan Pemeliharaan Hewan.

#### ***Pasal 52***

- Barang siapa membuka kebun atau ladang dengan tidak seijin dari pasirah atau proatinnya, maka ia dihukum denda sampai 6 Ringgit serta kebun atau dangnya tersebut tidak boleh dilajukan,
- Kalau pelanggaran ini terjadi dihukum pedusunan tempat orang-orang mengambil ramuan, maka ia dihukum denda sampai 12 Ringgit.

### ***Pasal 53***

Jika orang membuka ladang atau kebun hendaklah sekurang-kurangnya 7 depa dari jalan besar, siapa saja melanggar dihukum dengan denda sampai 6 Ringgit serta bagian dari ladang atau kebunnya yang masuk ukuran depa tidak boleh dilajukan.

### ***Pasal 54***

- Barang siapa akan membakar ladang hendaklah waktunya ia beritahu lebih dahulu pada proatinnya serta pukul canang sekeliling dusun, maka siapa melanggar dihukum denda sampai 12 Ringgit serta harus mengganti harga tanduran yang mutung,
- Jika kekasnya sudah dibuat lebar 7 depa dan telah diterima orang yang punya kebun, maka itu kebun angus juga tidak lagi ia kena akan denda ganti kerugian.

### ***Pasal 55***

Jika membakar ladang lantas api melompat ke hutan lantaran kurang jaga, maka yang salah dihukum denda sampai 12 Ringgit.

Meskipun Undang-undang ini sudah tidak berlaku lagi sebagai hukum positif pemerintahan RI, namun substansi masih relevan untuk dikembangkan.

## **Peraturan Desa**

Sejalan dengan pelaksanaan desentralisasi dan pemberian kewenangan pengaturan pemerintahan daerah yang lebih luas melalui otonomi daerah termasuk didalamnya pemberian otonomi kepada desa-desa, maka masing-masing desa memiliki peluang untuk mengembangkan diri dalam menggali potensi desa serta menghidupkan dan mengembangkan nilai-nilai tradisional yang mendukung pelestarian dan perlindungan sumber daya alam. Salah satu contoh nilai-nilai tradisional yang bisa dikembangkan di tingkat masyarakat desa adalah adanya sistem pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan seperti yang tertuang dalam Undang-undang Simbur Tjahaja. Peluang mengakomodir nilai-nilai tersebut dalam pelaksanaan otonomi desa adalah melalui penyusunan Peraturan Desa (PERDES) tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Desa. Peraturan Desa (PERDES) adalah semua peraturan yang ditetapkan oleh Kepala Desa setelah dimusyawarkan bersama Badan Perwakilan Desa (BPD) dan mengikat bagi semua masyarakat desa.

## 1. Teknik pengusulan Perdes

Kepala Desa maupun BPD memiliki Hak dalam pengusulan Perdes yang biasanya disebut dengan Hak Inisiatif atau Hak Prakarsa.

- a. Pengusulan dari Kepala Desa :
  1. Aspirasi masyarakat diserap oleh Kades/perangkat desa dan dikristalir sesuai dengan masalah, lalu disusun dan dibahas di tingkat Sekretariat Desa,
  2. Disosialisasikan melalui forum diskusi masyarakat desa,
  3. Konsep diserahkan kepada Pimpinan BPD untuk diagendakan dalam rapat pleno penetapan Perdes.
- b. Pengusulan dari BPD :
  1. Aspirasi masyarakat diserap oleh anggota BPD dan dikristalir sesuai dengan masalah, lalu disusun dan dibahas di tingkat anggota BPD pengusul,
  2. Disosialisasikan melalui forum diskusi masyarakat desa,
  3. Konsep diserahkan kepada Pimpinan BPD melalui Sekretariat BPD untuk diagendakan dalam rapat pleno penetapan Perdes.

## 2. Teknik Pembahasan Perdes

Pembahasan Raperdes dilakukan secara detail pasal demi pasal, ayat demi ayat dalam Rapat Pleno Terbuka BPD :

1. Ketua BPD mengundang seluruh Anggota BPD dan Pemerintah Desa untuk mengadakan Rapat Pleno,
2. Pengusulan disampaikan oleh pihak pengusul (Kades atau BPD),
3. Bila Kades menyampaikan Raperdes maka BPD berhak bertanya, tapi bila BPD yang menyampaikannya maka Kades dan anggota BPD menanggapi hasilnya.

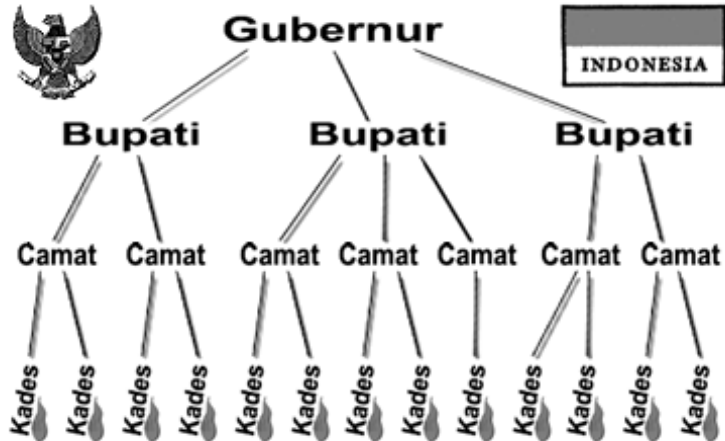
## 3. Teknik Penetapan Perdes

Penetapan Perdes dilakukan dalam rapat Pleno terbuka BPD yang harus dihadiri oleh sekurang-kurangnya 2/3 dari jumlah anggota BPD, dan Kades beserta perangkatnya. Jika kurang dari 2/3 maka rapat ditunda selambat-lambatnya 3 hari.

## 4. Teknik Pembatalan & Perlawanan Pembatalan Perdes

Bupati dapat membatalkan Perdes jika isinya bertentangan dengan kepentingan umum dan Perpu lebih tinggi atau setingkatnya. Tapi Kades dapat mengajukan keberatan atas pembatalan tsb. Keberatan disampaikan kepada Camat dan/atau Bupati. Jika upaya keberatan tidak mengubah keadaan, Kades dapat mengajukan gugatan kepada PTUN dan PTUN akan menjatuhkan keputusan, diterima atau tidak.

# SISTEM KOMANDO OPERASI



**TANGGUNG JAWAB + KOORDINASI + REGU-REGU + PERALATAN + PELATIHAN**

## Materi 7

### BAHAN BAKAR

Defenisi sederhana bahan bakar adalah setiap bahan yang mudah terbakar, bahan bakar hutan terutama adalah vegetasi (tumbuhan). Bahan baker hutan dikelompokkan kedalam tipe bahan bakar berdasarkan karakteristik dalam perilaku api.

### TIPE BAHAN BAKAR

Bahan bakar memiliki variasi dalam satu areal dengan arcal lain, ada beberapa macam bahan bakar utama: Rumput, semak belukar, limbah terbang seperti log, ranting dan kulit.

### KARAKTERISTIK BAHAN BAKAR

Terdapat berbagai macam istilah yang digunakan dalam menggambarkan karakteristik hahan bakar dalam hubungannya dengan perilaku api:

1. Kadar **Air Bahan Bakar**, menipakan faktor terpenting yang sangat menentukan perilaku kebakaran, semakin rendah kadar air pada bahan bakar maka sernakin mudah bahan bakar tersebut terbakar.
2. Sifat Bahan **Bakar**, berdasarkan sifat fisiknya bahan bakar terbagi dalam dua kategori

> Bahan Bakar Ringan (halus), seperti semak, rumput, daun-daun dan serasah, dapat terbakar dengan balk dan dapat tersulut dengan mudah.

> Bahan Bakar Berat (kasar), seperti log, dahan dan batang pohon, sulit terbakar apabila terbakar sulit untuk dipadamkan.

3. Beban Bahan Bakar, jumlah bahan bakar dalam suatu area!. Jumlah bahan bakar yang tinggi dalam suatu areal tidak berarti kebakaran akan terjadi dengaul. intensitas kebakaran yang tinggi, sesuatu hal yang !ebih penting ada!ah jumlah bahan bakar yang tersedia untuk proses pembakaran. Banyak faktor yang harus diperhatikan pada pembahasan ketersediaan bahan bakar, dua diantaranya adalah ukuran dan bentuk dan masing masing bahan bakar.

4. Susunan Horizontal dan Vertikal Penyebaran Bahan Bakar

#### a. Bahan Bakar menurut Susunan Horizontal

- Bahan Bakar Seragam, termasuk didalamnya adalah semua bahan bakar yang tersebar secara berkesinambungan dalam suatu areal.
- Bahan Bakar Tidak Seragam, termasuk semua bahan bakar yang tersebar tidak seragam pada suatu areal, adanya batas batas antara bahan bakar yang satu dengan yang lain.

- b. Bahan Bakar menurut Susunan Vertikal

- ▶ Bahan Bakar Tajuk, semua bahan bakar yang terletak atas tajuk termasuk cabang pohon, daun dan pohon mati berdiri.
- ▶ Bahan Bakar Permukaan, semua bahan bakar yang terletak pada atau tepatnya diatas permukaan termasuk rumput, serasah dan pohon yang roboh.
- ▶ Bahan Bakar Bawah, semua bahan bakar yang terletak dibawah permukaan termasuk akar, kayu kayu busuk yang tertimbun dan bahan organik lain.

## Materi 8

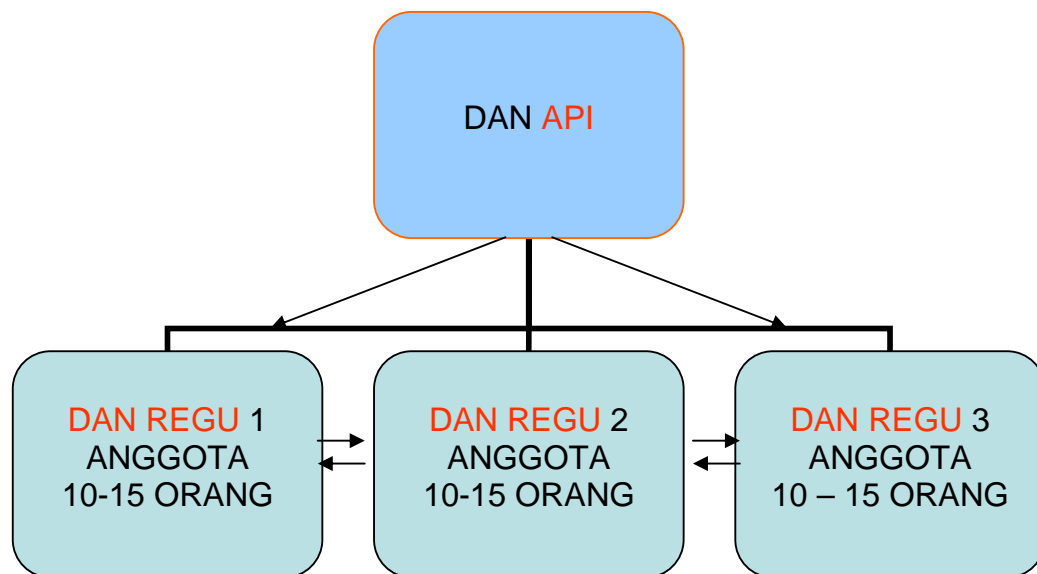
# Organisasi Komando & Keamanan

## Pendahuluan

Dalam upaya pengendalian dan atau pemadaman harus dilaksanakan secara terstruktur dengan satu garis komando yang menjadi suatu pedoman dalam menentukan suatu tindakan atau keputusan yang harus diambil pada saat pelaksanaan dilapangan maupun dalam hal pemakaian atau penentuan metode pemadaman yang akan diterapkan.

Stuktur atau sistem satu garis komando merupakan suatu organisasi yang mengedepankan kedisiplinan dan sikap hierarki sesuai dengan kedudukan fungsi dan tugas yang dimandatkan atau lebih dekat kita kenal dengan sistem semi militer.

## Stuktur Organisasi Komando



### *Komandan Api (DANPI)*

1. Komandan Api adalah orang yang ditunjuk dan dimandatkan sebagai pemberi komando atau perintah dilapangan kepada Regu melalui Komandan Regu yang kemudian diteruskan ke anggota untuk ditindak lanjuti dan dilaksanakan dan bertanggung jawab terhadap semua hal yang terjadi didalam operasi.

2. Komandan Api ditentukan berdasarkan nilai atau tingkat kualitas yang lebih ditinjau dari faktor intelegensi dan fisik dan dapat atau memiliki sikap kepemimpinan yang mampu mengendalikan, mengkoordinir, berkomunikasi serta membangun kerja sama anggota dalam lingkup organisasinya
3. Komandan Api memiliki wawasan, kecepatan dan ketepatan dan pertimbangan yang baik dalam penentuan suatu keputusan atau tindakan.

### ***Komandan Regu (DANRU)***

1. Komandan regu sama halnya dengan Komandan Api hanya dibatasi pada ruang lingkup yang lebih kecil.
2. Komandan regu bertanggung jawab penuh pada anggotanya dan memberikan pertanggung jawaban kepada Komandan Api.

### ***Anggota Regu***

1. Anggota regu adalah personil yang disusun dan mandatkan pada posisi tertentu sebagai pelaksana atau ujung tombak dalam operasi.
2. Jumlah anggota regu dalam satu regu maksimal berjumlah 10 s/d 15 orang dengan pertimbangan untuk mengoptimalkan kinerja dan memudahkan untuk mengkoordinir dalam pelaksanaan operasi.

## **Pelaksanaan Operasi Pemadam**

1. Untuk kebakaran kecil regu dipimpin komandan regu yang merangkap sebagai Komandan Api.
2. Untuk kebakaran besar kegiatan pemadaman harus dibentuk dalam beberapa regu yang dipimpin oleh DANRU yang diperintah langsung oleh DANPI.
3. Setiap anggota pemadam harus mengetahui organisasi komando dan mengetahui tugas, fungsi dan kedudukannya didalam komando.
4. Anggota harus memahami perintah dan melaksanakan perintah DANRU dengan Baik dan disiplin serta mengutamakan keselamatan dan persatuan sesama anggota regu.

## **Sepuluh Aturan Dasar dan Tugas Pokok**

1. Perhatikan keadaan cuaca kebakaran dan perubahannya.
2. Pantau keadaan kebakaran setiap saat ; amati sendiri.
3. Tindakan pemadaman berpedoman pada prilaku api.
4. Tentukan rute penyelamatan, pastikan seluruh anggota mengetahuinya.
5. Awasi daerah rawan kebakaran, tempat petugas untuk mengawasi.
6. Tetap waspada, siap siaga, tenang, berpikir jernih dan bertindak secara efektif.
7. Tetap berkoordinasi dan berkomunikasi.



8. Perintah yang jelas, dapat diterima serta dimengerti.
9. Memelihara kesatuan dan mengawasi gerak anggota regu.
10. pemadaman dengan sungguh-sungguh dan utamakan keselamatan.

## **Keamanan & Perlindungan Individu**

Kegiatan atau operasi pemadaman kebakaran memerlukan kekuatan fisik dan stamina tinggi karena akan memerlukan tenaga dalam teknik pemadaman dan akan menghadapi bahaya dan resiko.

Prioritas pemadaman kebakaran memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Melindungi hidup manusia
2. Mencegah kerusakan aset
3. Melindungi hutan dan lahan

Dalam Operasi Pemadaman Kebakaran ada beberapa hal yang mempengaruhi atau menjadi kendala yang dihadapi regu pemadam yaitu :

**ASAP** = Unsur yang mengandung CO<sub>2</sub> (karbon Monoksida) bersifat racun dapat mengikat O<sub>2</sub> dalam tubuh yang mengganggu sistem pernapasan dan mempengaruhi penglihatan atau jarak pandang.

**PANAS** = Panas yang bersumber dari Api maupun dari Matahari yang dapat mengurangi cairan dalam tubuh yang menimbulkan reaksi rasa haus dan pada skala tinggi menyebabkan Dehidrasi.

**KELELAHAN** = Berkurangnya kemampuan reaksi tubuh dikarenakan timbulnya rasa haus atau pengurangan cairan tubuh dan disebabkan jam kerja yang terlalu lama dimana batas normal kerja yang produktif adalah 6 sampai 8 Jam. Dan apabila setiap regu telah bekerja selama 8 jam maka harus adanya regu pengganti

### ***Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pemadaman.***

1. Memperhitungkan setiap tindakan yang diambil di area Operasi.
2. Memahami wilayah Operasi dan telah menentukan jalur evakuasi.
3. Memperhitungkan jarak antara sesama anggota terutama untuk menghindari benturan peralatan yang digunakan dan juga untuk menjaga masih bisa terpantaunya sesama anggota yang berada dilokasi Operasi dan jarak yang paling ideal dan terkategori aman yaitu 3 meter sesama anggota.
4. Tidak dibenarkan dan diperbolehkan anggota regu melakukan pemadaman dengan tidak menggunakan perlindungan individu.
5. Setiap anggota regu harus memiliki persediaan air minum pribadi dengan mengatur volume air yang diminum diutamakan minum sebelum adanya

rasa haus dan tersedia makanan yang memiliki nilai gizi yang dapat menggantikan energi yang telah terkuras dalam operasi.

## **Beberapa Situasi Berbahaya atau " AWAS "**

Dalam operasi pemadaman kebakaran hutan dan lahan sering kali kita berhadapan dalam kondisi yang sangat berbahaya baik secara individu maupun orang lain, dibawah contoh situasi yang berbahaya :

- Menerima tugas atau perintah yang tidak jelas.
- Tidak dapat melihat dan mengidentifikasi badan api.
- Tidak dapat berkomunikasi dengan semua orang.
- Pada saat memadamkan langsung pada bagian kepala api.
- Medan atau wilayah operasi yang topografi tidak rata.
- Berada diareal jatuhnya bahan bakar dari atas lereng.
- Membuat sekat yang dekat dengan sumber api dan daerah bukit yang lebih rendah dari lokasi kebakaran.
- Melakukan serangan tidak langsung didaerah yang berbahan bakar berat.
- Adanya API LONCAT yang melintasi sekat bakar.
- Tubuh sudah merasa lelah dan pusing.

## **PERLENGKAPAN INDIVIDU**

Pakaian Pelindung ( Werpak )

*Bertujuan melindungi tubuh dari api, bara dan panas*

Sarung Tangan

*Bertujuan melindungi tangan dari api, panas dan luka*

Sepatu Boot

*Bertujuan melindungi telapak kaki dari api, bara, luka dan hewan berbisa*

Kacamata Plastik

*Bertujuan melindungi mata dari asap dan abu, bara*

Helm Pelindung

*Bertujuan melindungi kepala dari benturan*

Slayer SAL

*Bertujuan melindungi muka dan leher serta saluran pernapasan*


Peples Air

*Persediaan air minum pribadi*

Kopel

*Sebagai ikat pinggang, cantolan peples dan tempat peralatan lainnya*

**Alat Pribadi lainnya :**



**Senter,  
Pisau/Sangkur, Peluit,  
Kotak Obat,  
Kompas/GPS, HT/HP,  
Peta wilayah**

## Materi 9

### METODE PEMADAMAN

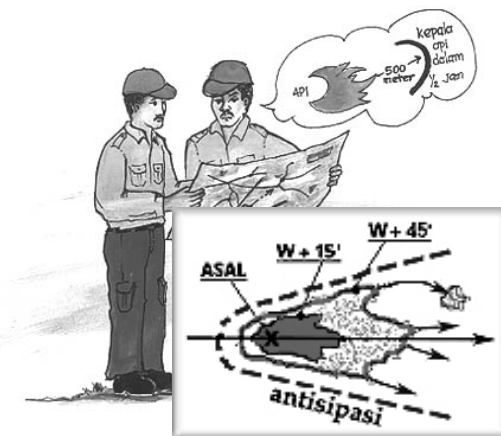
Oleh : Daops I Manggala Agni Bayung Lencir

#### Pendahuluan

Materi ini membahas prinsip pemadaman, size-up (pengukuran atau penilaian situasi kebakaran) dan berbagai cara pemadaman yang secara umum dibagi menjadi 4 cara meliputi pemadaman secara langsung bagian kepala, langsung bagian sisi, tidak langsung dengan sekat bakar dan tidak langsung dengan bakar balik.

#### Penilaian Situasi Kebakaran

Untuk menilai situasi kebakaran yang sedang terjadi komandan api (DANPI) harus mendatangi dan mengelilingi lokasi kebakaran secara cepat atau dengan cara melihat dan mengawasi dari tempat yang lebih tinggi agar semua areal kebakaran terlihat dengan jelas. Jangan pernah melintasi kepala api jika kepala api bergerak cepat.



DANPI harus memutuskan secara cepat apakah pemadaman dapat dilakukan dengan sumber daya yang ada atau tidak.

Apabila pemadaman dapat dilakukan, DANPI harus tetap memberikan informasi kepada instansi terdekat agar mereka siap jika diperlukan. Apabila kebakaran terlalu besar untuk dipadamkan dengan menggunakan sumber daya yang ada, maka segeralah minta bantuan. Perubahan pada luas, perilaku api dan waktu pada saat pemadaman harus diantisipasi terus

menerus oleh DANPI termasuk mengkaji keperluan-keperluan tambahan seperti: regu pemadam, peralatan dan sumber daya lain yang dianggap perlu untuk kegiatan pemadaman saat ini dan mendatang.

#### Metode Langsung Bagian Kepala



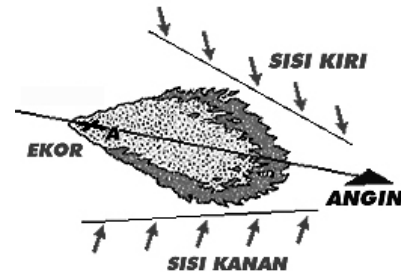
Pada pelaksanaan pemadaman secara langsung bagian kepala, semua upaya diarahkan langsung pada lidah bagian kepala sehingga kepala api berhenti maju.

Metode langsung bagian kepala dilakukan dengan cara penyemprotan dengan pompa punggung dan memadamkan dengan keyok pemukul. Intensitas dan kecepatan api tidak boleh tinggi agar pemadaman bisa dilaksanakan dengan aman.

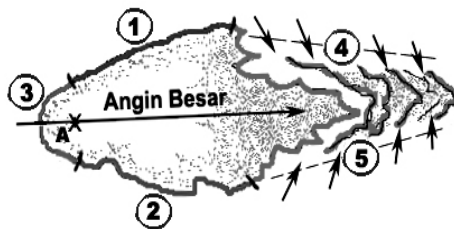
Metode langsung bagian kepala biasanya lebih mudah dan aman apabila regu pemadam dikoordinir dengan baik. Pada saat pemadaman dan secara tiba-tiba api yang dipadamkan menjadi besar, maka personil pemadam harus menyelamatkan diri secepat mungkin.

### Metode Langsung Bagian Sisi

Metode ini biasanya diterapkan pada saat api menjalar sangat cepat, intensitas panas dan asap mulai meningkat, maka terlalu bahaya menggunakan metode langsung bagian kepala.



Jika metode langsung bagian sisi dapat berhasil, pemadaman dari sisi kiri dan kanan akan membuat lebar kepala api semakin kecil, sehingga kepala api berhenti maju.



Regu 4 dan 5 pada sisi kiri dan kanan bagian depan untuk memperkecil penyebaran api. Regu 1 dan 2 memadamkan pada sisi kiri dan kanan bagian belakang dan Regu 3 berada di bagian ekor.

### Metode Tidak Langsung dengan Sekat Bakar

Metode pemadaman tidak langsung dengan sekat bakar merupakan tindakan pemadaman yang dilakukan pada saat api besar dan bahaya serta tidak mempunyai personil dan peralatan yang cukup.

Pemadaman tidak langsung dengan sekat bakar kurang efektif daripada pemadaman langsung. Tetapi metode tidak langsung lebih aman dan lebih mudah, karena dalam pelaksanaannya anggota pemadam terhindar dari sengatan panas api dan asap.

Sebelum pembuatan ilaran api perlu diperhatikan sekat-sekat yang sudah ada, agar dalam pembuatan sekat bakar tidak memakan waktu yang terlalu lama.

Dalam menentukan letak ilaran, regu pemadam harus mengetahui posisi api yang sedang berjalan. Sebelum api sampai, ilaran harus sudah selesai dikerjakan. Hal ini dipengaruhi juga oleh kecepatan dan arah angin serta kondisi bahan bakar.



Regu pemadam juga perlu mengecek ulang sekat bakar untuk memastikan bahwa api tidak menyeberangi sekat. Bahan bakar yang telah ditebas tidak boleh ditumpuk, jika pembuatan ilaran telah selesai regu kebakaran harus mengecek ilaran tersebut secara terus menerus.

### **Metode Tidak Langsung dengan Bakar Balik**

Metode ini dilakukan dengan cara membakar balik agar kebakaran yang sedang terjadi dapat terhenti dan tidak mengakibatkan penyebaran api menjadi luas karena bahan bakar sudah habis terbakar sehingga api akan dipadamkan dengan lebih mudah dan aman.

Metode tidak langsung dengan bakar balik biasanya dilaksanakan pada saat kebakaran besar, dimana api bergerak sangat cepat dan tidak dapat ditanggulangi secara langsung maupun secara tidak langsung dengan sekat bakar.

Regu pemadam yang bertugas harus berpengalaman, karena metode Tidak Langsung dengan Bakar Balik bisa jadi sangat berbahaya dan beresiko karena :

Api susah untuk diarahkan serta mengikuti arah angin pada saat pembakaran sehingga beresiko tinggi adanya api loncatan,

Bakar balik mengorbankan bahan bakar maupun aset yang ada antara api buatan dan kebakaran yang sudah ada.

## Faktor-faktor Pemilihan Metode Pemadaman Kebakaran

Pertimbangan keuntungan dan kerugian dalam pengendalian kebakaran serta penjalaran api dapat mempengaruhi dalam pemilihan metode pemadaman yang akan diterapkan. Faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut antara lain :

- Kondisi bahan bakar : volume, ukuran, tipe dan penyebaran,
- Topografi : tingkat kemiringan dan arah kemiringan,
- Angin : arah dan kecepatan,
- Manusia dan aset yang harus dilindungi,
- Sumber daya yang ada : regu pemadam, persediaan peralatan, jalan masuk, sumber air, dll.

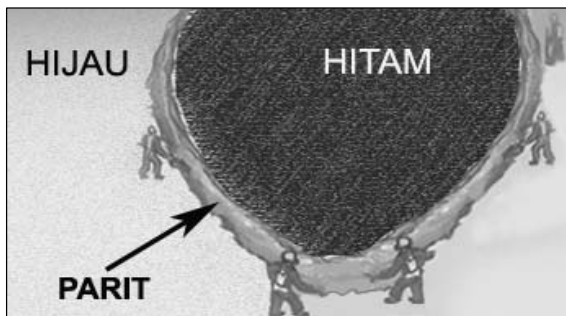
## Pembuatan Sekat Bakar

Pembuatan sekat bakar dengan menggunakan parang, cangkul garu dan garu api merupakan cara yang paling umum dalam pencegahan kebakaran. Pembersihan rumput, semak dan pohon pada areal yang dianggap rawan bertujuan untuk menghentikan penyebaran api serta mengurangi bahan bakar.

Pembuatan sekat bakar paling mudah dilakukan apabila setiap regu bekerjasama dan kompak. Cara pembuatan sekat bakar yaitu tiap personil mengayunkan peralatannya pada bagian yang masih mempunyai bahan bakar kemudian maju sedikit demi sedikit secara berurutan.

Personil terakhir harus memastikan apakah sekat yang dibuat cukup bersih dan lebar (tanpa akar atau cabang) agar api tidak menjalar ke areal lain. Lebar minimal sekat bakar adalah 3 m. Sebagai panduan, lebar sekat bakar adalah tinggi vegetasi yang ada dikalikan 2. Sebagai contoh, jika tinggi rumput dan semak mencapai 2 m maka lebar sekat bakar harus 4 m.

## Pembersihan Sisa Api dengan Air



Setelah kebakaran selesai dipadamkan, pekerjaan terakhir adalah pembersihan sisa-sisa api agar tidak ada lagi bahan bakar yang masih membara atau berasap.

Bahan bakar yang belum terbakar (hijau) harus dipisahkan dengan bagian yang sudah terbakar (hitam) dengan cara pembuatan parit.

Penggunaan air dalam pembersihan sisa api dikombinasikan dengan peralatan tangan. Jika persediaan air cukup sulit maka sebaiknya air digunakan seefektif mungkin. Setelah tidak ada asap lagi barulah pemadaman dan pembersihan.

## MATERI 10

### Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD) Atau Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

#### Prinsip Dasar P3K/PPGD

- Kecelakaan dapat terjadi pada **setiap orang, setiap saat** dan terjadi **dimana saja**. Pedoman dari tindakan PPGD/P3K **P-A-T-U-T** adalah:

**P = Penolong** harus mengamankan diri sendiri dulu sebelum bertindak

**A = Amankan korban** dari gangguan di tempat kejadian sehingga bebas bahaya

**T = Tandai tempat kejadian** agar orang lain tahu tempat terjadinya kecelakaan

**U = Usahakan menghubungi** ambulans, dokter atau yang berwajib

**T = Tindakan** pertolongan terhadap korban dalam urutan yang tepat

- PPGD/P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) adalah memberikan pertolongan pertama kepada korban kecelakaan atau kondisi gawat darurat dengan **cepat** dan **tepat** sebelum korban di bawa ke tempat atau ditangani oleh medis (dokter/puskesmas/rumah sakit).
- Tujuan dari PPGD/P3K adalah untuk **mencegah cedera bertambah parah** atau terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan yang akan menyebabkan sesuatu yang buruk bagi korban (mencegah maut, mencegah/mengurangi pendarahan, meringankan rasa nyeri) serta **membantu kesembuhan** atau dengan penanganan awal yang baik akan membantu proses penyembuhan.
- PPGD/P3K atau penyelamatan di daerah operasi tidak selalu memerlukan peralatan yang mahal dan modern. **Tiap penolong harus dapat bekerja dengan alat/bahan seadanya atau dapat memanfaatkan apa yang tersedia pada saat kondisi tersebut terjadi.**
- Sebelum bertindak pikirkan apa yang **P-A-T-U-T** anda lakukan, dan harus menyadari bahwa PPGD/P3K bukan usaha pengobatan terhadap korban melainkan hanya tindakan dini. Dengan ilmu atau dasar PPGD/P3K, anggota organisasi kebakaran bisa menolong tanpa mencelakai.

#### Urutan Pemeriksaan PPGD/P3K

Beberapa hal yang harus menjadi perhatian dalam melakukan tindakan dalam PPGD/P3K

Yaitu :

1. **Bahaya:** Jangan membahayakan diri sendiri dalam memberikan pertolongan pertama (misal: PPGD/P3K untuk korban sengatan listrik, kecelakaan lalu



lintas, kebakaran, dll) dan jangan membahayakan korban semaksimal mungkin untuk menjauhkan korban dari bahaya sekitar.

2. **Respon:** Respon adalah suatu reaksi dari korban, hal yang harus dilakukan; Periksa apakah korban dapat merespon kita? Apakah korban sadar? Apakah korban setengah sadar atau bingung? Apakah korban tidak sadar atau tidak bereaksi?
3. **Saluran udara:** adalah bagian terpenting yang harus diperhatikan, Apakah saluran udara terbuka dan korban bisa bernafas? Apakah ada benda yang dapat menyumbat saluran udara, seperti darah/muntah ?
4. **Pernapasan:** Periksa diameter pupil mata korban. Bila ada pernapasan, diameter korban jadi **kecil** bila di buka atau disinari dengan cahaya matahari atau senter. Bila pupil tetap **besar**, berarti pernapasan telah berhenti.
5. **Sirkulasi:** Apakah denyut nadi leher kuat dan teratur? Periksalah denyut nadi pada leher (karotid) dengan jari telunjuk dan jari tengah.

### **Beberapa Tahapan/ Kondisi Korban**

#### **Antara Sadar & Meninggal Dunia : 4 Tahap**

1. Korban masih sadar:
  - Bisa berbicara (indikator kesadaran)
  - Bisa merasa sakit (indikator kesadaran)
2. Korban baru pingsan:
  - Reaksi pupil mata masih ada (indikator pernapasan)
  - Denyut nadi masih ada (indikator peredaran darah)
3. Baru berhenti bernapas:
  - Diameter pupil tetap besar (indikator pernapasan)
  - Denyut nadi masih ada (indikator peredaran darah)
4. Baru meninggal dunia:
  - Diameter pupil tetap besar (indikator pernapasan)
  - Denyut nadi berhenti (indikator peredaran darah)

### **TINDAKAN / PENANGANAN PPGD/ P3K**

Ada beberapa tindakan yang dalam kegiatan pemadaman dapat terjadi yaitu terhadap hal yang biasa ditemui di daerah operasi seperti :

#### **Luka Pendarahan**

#### **Hal yang harus dipahami :**

**Jantung** adalah sebuah pompa yang menekan darah ke seluruh tubuh. Darah membawa nutrien (makanan), oksigen dan air untuk semua sel tubuh.

**Darah** adalah cairan berwarna merah cerah di dalam arteri (sudah dioksigenasi) dan berwarna merah gelap di dalam vena (deoksigenasi), setelah melepas sebagian oksigen ke jaringan (menyebabkan perubahan warna) dan menerima produk sisa dari jaringan. Sel darah merah membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh dan karbon dioksida dari jaringan ke paru-paru untuk dilepas dari tubuh.

**Pertolongan:**

- Hentikan segera pendarahan dengan menekan **langsung** pada bagian tubuh yang terluka, dengan telapak tangan dulu, lalu dengan kassa atau kain dan diikat dengan pembalut agar pendarahan berhenti.
- Jika belum berhasil, tekanlah secara **tidak langsung** di tiga titik penekanan (leher, bahu dan paha).

**Hal-hal yang harus diperhatikan:**

- Pendarahan harus dihentikan agar fungsi jantung tidak terganggu. Kehilangan darah yang banyak, biasanya dari suatu arteri, dapat mengurangi volume darah sampai suatu tingkat dimana darah tidak cukup untuk mengisi pembuluh darah.
- Dalam mengikat luka pendarahan, janganlah terlalu kencang agar tidak mengganggu peredaran darah karena bila bagian tubuh yang tidak dialiri darah akan mengakibatkan rusaknya sel-sel yang ada pada bagian tubuh. Dan bila setelah dilakukan pengikatan pendarahan masih berlanjut maka tindakan yang dilakukan dengan bantalan di atas luka dan tidak dibenarkan untuk membuka atau mengganti ikatan karena akan membuka kembali pendarahan.

**Patah Tulang**

Pada kecelakaan akibat benturan dengan benda keras harus dipikirkan adanya kemungkinan terjadinya patah tulang.

Ada dua jenis patah tulang, yaitu:

**Patah tulang tertutup** :Patah tulang yang terjadi tidak menyebabkan luka pada permukaan kulit, biasanya daerah sekitar tulang yang patah menjadi bengkak dan tampak bentuk tubuh tidak normal

**Patah Tulang terbuka** : Patah tulang yang patahannya keluar dari permukaan kulit di tempat luka.

Pertolongan harus dilakukan dengan hati-hati karena gerakan tulang yang patah selalu dapat melukai pembuluh darah sekitarnya dan ada bahaya infeksi baik pada luka maupun tulang.

**Hati-hati** pula dalam menolong korban dengan dugaan **patah tulang leher, tulang belakang dan tulang rusuk**, karena komplikasi dapat mengancam nyawa atau menyebabkan lumpuh.

Pada patah tulang terbuka, sebaiknya luka dan tulang ditutup dengan kain bersih untuk menghindari infeksi.

**Pertolongan:**

- Bagian patah tulang perlu dimobilisasi yang mengurangi pergerakan dan rasa sakit sehingga tulang patah tidak bisa melukai nadi atau organ disekitarnya yang menyebabkan pendarahan.
- Melakukan mobilisasi patah tulang bagian tangan menggunakan kain segitiga untuk menghentikan gerak dari tulang yang patah.
- Untuk patah tulang bagian paha harus menggunakan bidai yang panjang sampai ke tumit, sedangkan untuk tulang bagian betis cukup bidai yang pendek dan diikat dengan tali kain pembalut atau perban.

***Hal-hal yang harus diperhatikan:***

- Dalam mengikat luka patah tulang janganlah terlalu kencang agar tidak mengganggu peredaran darah
- Korban dengan patah tulang harus dibawa segera ke fasilitas kesehatan yang dilengkapi dengan dokter dan bila mungkin fasilitas rontgen dan gips.

**Luka Bakar**

**Luka Bakar** adalah luka atau terjadinya kerusakan kulit akibat panas yang disebabkan oleh api, bara, uap, air mendidih, sengatan listrik atau zat kimia lainnya.

**Pertolongan:**

- Semua luka bakar harus dirawat dengan pendinginan segera untuk meminimalkan kerusakan jaringan.
- Arahkan bagian yang terbakar dibawah kran air dingin, pancuran mandi, penyiram tanaman, dan alirkan air pada bagian itu sekurangnya **selama 10 menit**.

***Hal-hal yang harus dilakukan :***

- Lepas semua benda yang mengganggu (cincin, gelang, arloji, dll)
- Jangan mengoleskan mentega, salep, atau lotion.
- Balut bagian yang terbakar dengan kain yang bersih dan tidak berbulu.

## KORBAN PINGSAN

Korban pingsan adalah kondisi dimana korban dalam kondisi yang tidak ada respon atau tidak sadar diri tetapi aktivitas organ vital ( jantung, paru) tubuh masih berfungsi.

Tindakan yang perlu dilakukan yaitu adanya upaya untuk tetap menjaga agar alat atau organ vital seperti jantung dan paru-paru masih tetap bekerja atau tidak adanya gangguan selama korban tidak sadar.

### Posisi Miring Stabil

PMS adalah posisi korban berbaring pada sisi tubuh, dengan kepala sejajar dengan badan (tidak bersandar) dan dagu agak dinaikkan. Saluran udara pada korban yang tidak sadar dapat tersumbat muntah atau lidah. Untuk menghindari hal tersebut, letakkan korban pada posisi yang tepat dan memastikan saluran udara terbuka, yaitu dengan cara Posisi Miring Stabil. Posisi ini berguna agar muntah tidak tertelan oleh korban dan menjauhkan lidah dari pintu saluran udara.

### Cara pemeliharaan saluran udara:

- Pada korban pingsan: lidah terletak pada bagian pangkal tenggorokan dan bisa jatuh kebagian dalam serta menghalangi saluran pernapasan. Untuk membuka saluran udara, angkat rahang keatas dan tarik kepala ke belakang – lidah akan terletak seperti semula dan saluran udara akan terbuka.
- Jika korban diduga tulang belakang retak atau patah: jangan sekali-kali membiarkan kepala korban bergerak atau tidak terletak segaris dengan tubuhnya.

### Cara meletakkan korban pada PMS:

- Luruskan posisi kepala dan leher kemudian baringkan korban pada posisi miring dengan cara satu kaki ditekuk dan satu tangan diluruskan kedepan agar dapat menahan badan korban. Jika ada sesuatu benda didalam mulut korban (gigi palsu, permen), maka benda tersebut harus dikeluarkan secepat mungkin. Kendorkan ikat pinggang korban dan buka kancing pada bagian atas baju. Periksa reaksi pupil mata dan denyut nadi.
- Jika korban termuntah, usahakan cairan muntah tidak menutupi saluran pernapasan dan paru-paru tidak tersedak muntahan. Kepala korban harus dalam posisi mendongak agar saluran pernapasan tetap terbuka (lidah tidak jatuh dan tidak menutupi pangkal tenggorokan). Pada saat korban akan dibawa ke tenaga medis terdekat, posisi korban harus tetap pada posisi miring.

### Beberapa Kondisi Yang Perlu Diwaspadai Untuk Keselamatan Diri (P3K/PPGD)

#### Pengenalan Stres Akibat Kepanasan:

- **Heart Cramps (Kram)** bisa disebabkan oleh kondisi badan yang kurang segar/fit atau hilangnya garam tubuh yang berlebihan setelah berkeringat.  
Gejala: otot tegang dan sakit

Tindakan: istirahat dan minum cukup air garam atau jus jeruk atau tomat

- **Heart Exhaustion (Keletihan)** disebabkan oleh kurang air  
Gejala: lemah, tidak stabil atau limbung, atau kelelahan yang ekstrim; kulit lembab; pusing, berkunang-kunang; pingsan.  
Tindakan: minum dan beristirahat ditempat yang teduh
- **Dehydration Exhausting (Dehidrasi)** disebabkan oleh kurang air dalam tubuh yang berlangsung beberapa hari.  
Gejala: berat badan turun dan lelah berkepanjangan  
Tindakan: secara terus memberikan asupan cairan ke dalam tubuh (minum, infus) dan beristirahat sampai berat badan kembali normal
- **Heat Stroke**, disebabkan oleh kegagalan total dari mekanisme pengaturan suhu tubuh. **SEGERA MINTA BANTUAN MEDIS DARURAT KARENA HEAT STROKE MERUPAKAN KONDISI DARURAT MEDIS YANG MENGANCAM NYAWA. KELAMBATAN PENANGANAN DAPAT MENYEBABKAN KERUSAKAN OTAK ATAU KEMATIAN.**  
Gejala: kulit panas dan seringkali kering; suhu tubuh tinggi (diatas 106F); kebingungan, hilang kesadaran, pingsan.  
Tindakan: segera dinginkan korban, baik dengan mencelupkan ke dalam air dingin atau menutupi dengan kain yang dibasahi air dingin dan kipas-kipas untuk mempercepat pendinginan. Lanjutkan sampai suhu tubuh turun dibawah 102F. **Lakukan penenangan untuk shock begitu suhu badan turun.**

### Pengenalan Keracunan Karbon Mono-Oksida

Korban mono-oksida (CO) merupakan gas yang tidak berbau, tidak berasa dan tidak terlihat, sebagai hasil sampingan dari pembakaran vegetasi hutan dan lahan, pembakaran mesin dan berbagai sumber lainnya. Pada suatu kebakaran hutan, konsentrasi tinggi CO diserap oleh tubuh tercepat pada satu jam pertama, setelah itu berangsur-angsur turun sampai 4-8 jam. Perlu kira-kira 8 jam berada pada lingkungan yang tidak tercemar untuk menghilangkan CO dari dalam tubuh.

Gejala: pada kadar rendah pusing dan semakin letih. Pada kadar tinggi pusing, limbung, pingsan dan kesulitan nafas.

Tindakan: jauhkan korban dari tempat bekerja dan bawa ke daerah yang bebas CO (bebas asap)

Daerah yang biasanya tercemar CO: dekat nyala api, dekat operasi alat-alat berat, asap tebal, asap yang terperangkap, misal di jurang.

## Tindakan atau Persiapan Sebelum Operasi

### Persiapan Personil/ Individu

Setiap Personil dalam upaya melakukan penanggulangan kebakaran harus mempersiapkan diri secara dini sebelum melakukan operasi di lapangan seperti :

- Mengetahui kondisi tubuh : Sehat, Sakit, Lemas dll
- Memberi pasokan energi tubuh : Makan, Minum Vitamin
- Mempersiapkan kelengkapan pribadi untuk perlindungan individu.
- Mengerti, sadar dan mengetahui akibat, tindakan dan pencegahan terhadap apa yang dilakukan.

### Persiapan Regu atau Kelompok

Pada lokasi kebakaran harus ada beberapa orang atau regu satuan khusus yang mampu memberikan pertolongan dan dilengkapi dengan peralatan dan kotak P3K. Syarat kotak P3K harus kuat, tahan benturan, tahan air dan mudah untuk dibawa.

#### Standar ISI KOTAK P3K :

No	Isi Kotak P3K	Jumlah
1.	Obat Tetes Mata	2bh
2.	Obat Sakit Kepala/ Penghilang rasa sakit	2bh
3.	Obat Luka : Obat Merah/ betadin	2ktk
4.	Pembersih luka	4btl
5.	Pembalut elastis Tensocrepe 10 x 4.5	1rol
6.	Perban 4 x 10	1bks
7.	Perban 4 x 5	1bks
8.	Plester / Rol putih Leukofix 1.25 x 5	3rol
9.	Penghilang rasa nyeri/ Balsam, Gel	2bh
10.	Obat Luka bakar/Bioplacenton Gel	2ktk
11.	Alkohol 96%	2btl
12.	Kassa pembalut Hydrophile	2ktk
13.	Kapas Putih	1bks
14.	Gunting, peniti atau penjempit	1bh
15.	Kain segitiga	50bh

## Materi 11

### PENGGUNAAN POMPA SLIP-ON TANK

#### Unit Motor Pompa

- Mesin diesel 4 tak *Lombardini* berdaya 7 tenaga kuda pada 3600 putaran/menit,
- Sistem pendingin udara,
- Sistem injeksi bahan bakar langsung,
- Pelumasan bertekanan pada roda gigi pompa,
- Filter pelumas sistem tabung,
- Filter udara dengan sistem minyak,
- Pipa knalpot dengan peredam,
- Tangki bahan bakar terpasang pada motor,
- Sistem pengisian air pompa *Ruberg*,
- Turbin terbuat dari perunggu,
- Penutup mesin terbuat dari baja anti karat,
- Pipa pengisap dan pembuang berdiameter 45 mm,
- Dapat memompa 6 sampai 27 m<sup>3</sup>/jam melalui selang sepanjang 26 sampai 60 m,
- Kemampuan tekanan pemompaan air ; 6 bar, dan
- Katup pembuang kelebihan tekanan berkapasitas 0 sampai 10 bar.

Unit ini dapat dipasang secara fleksibel untuk meredam getaran dan mempunyai starter elektronik 12V yang dapat dihubungkan dengan sistem elektronik kendaraan pengangkut melalui kontak elektronik 30 amp. Sekering juga tersedia untuk mencegah bahaya kelebihan beban.

#### Rangka

Rangka terbuat dari pipa besi berdiameter 40 mm dibentuk dengan pengelasan menjadi satu kesatuan. Di bagian atas terdapat 2 tempat barang yang terbuat dari pipa 20 mm dan dilapisi dengan plat besi.

#### Tangki Air

Tangki terbuat dari campuran bahan polyester dan fiber glass;

- Dirakit secara bertahap dengan cetakan tangan,
- Dicat dengan teknik pengecatan *bonded gelcoat*,
- Struktur tangki diperkut dengan empat lapisan polyester fiber glass,
- Bagian dalam tangki memiliki sekat-sekat,
- Jendela ukur transparan di bagian belakang tangki (untuk mengetahui tinggi air),

- Tempat pengisian air berada dibagian atas tangki dan terdapat saluran udara serta saringan air,
- Dimensi : 1260 x 635 x 986 mm, dan
- Kapasitas tangki : 600 liter.

### **Perlengkapan Pemadaman kebakaran**

- Rel penggulung selang dengan selang berdiameter 23 mm sepanjang 40 m dengan penyemprot 20/7 mm,
- Selang semi-fleksibel panjang 20 m berdiameter 45 mm dengan penyemprot 40/14 mm,
- Tiga buah selang spiral besi sepanjang 1,2 m yang dilengkapi dengan penyaring air,
- Kunci untuk mengencangkan selang,
- Tali engkol untuk unit motor pompa, dan
- Buku panduan.

## **2. PEMAKAIAN DAN PERAWATAN**

### **2.1 Sebelum Menghidupkan Motor Pompa**

- Buku penutup plastik pada lubang pengisian air di pompa (1), isi penuh dengan air dan tutup kembali penutup plastik,
- Periksa ketinggian pelumas mesin dan bila perlu tambahkan pelumas.

### **2.2 Menggunakan pompa dengan Air dari Tangki**

- Putar kunci kontak yang terdapat di bagian belakang pompa untuk menghidupkan mesin,
- Biarkan mesin hidup perlahan selama lebih kurang satu menit,
- Buka katup pengeluaran tangki (2) yang terletak di bawah tangki,
- Putar habis handel krom sampai meter tekanan (3) menunjukkan tekanan sebesar 4.5 bar,
- Untuk menggunakan selang dari rel penggulung (7) (panjang 40 m diameter 23 mm), perlahan buka katup selang rel 4 dan kemudian putar keran penyemprot,
- Untuk mengeluarkan air secara langsung, perlahan-lahan buka katup pengeluaran (5).



### **2.3 Menggunakan Pompa dengan Air dari sumber Lain**

- Gunakan selang penghisap (terdiri dari 3 buah masing-masing sepanjang 1.20 m). jangan lupa menggunakan penyaring sebelum menyambungkan selang ke sumber air. Dan jangan pernah mengisap air tanpa menggunakan penyaring,
- Pasang ujung lain selang pengisap pada katup pengisapan air luar (6) pompa,
- Biarkan mesin hidup selama lebih kurang satu menit,
- Putar habis handel krom sampai meter tekanan (3) menunjukkan tekanan sebesar 4.5 bar,
- Ketika tekanan air telah cukupL :
  - Jika menggunakan selang dari rel penggulung (7), perlahan buka katup (4) dan kemudian putar keran penyemprot, atau
  - untuk mengeluarkan air secara langsung, buka katup pengeluaran air (5).
- Periksa secara teratur apabila penyaring air tersumbat oleh daun-daun atau kotoran lain.

### **2.4 Mengisi Tangki dengan Air dari Sumber lain**

- Buka penutup lubang pengisian air (8) di atas tangki air,
- Isi tangki dengan air melalui penyaring.

### **2.5 Mengisi Tangki dengan Pompa**

- Hidupkan mesin seperti yang telah diterangkan di atas,
- Pasang penyaring pada selang pengisap,
- Buka penutup lubang pengisian (8) yang terletak di atas tangki,
- Putar handel krom,
- Pastikan katup pengeluaran air (5) dan katup selang rel (4) tertutup,
- Buka katup pengisapan air luar (6) dan pompa masuk air sampai tangki penuh,
- Periksa secara teratur apabila penyaring air tersumbat oleh daun-daun atau kotoran lainnya.

### **2.6 Penggunaan Air dan Campuran Pembasah**

Air digunakan untuk memadamkan api di bagian kepala atau sisi kebakaran untuk memberikan jalan ke area yang telah terbakar dan melakukan pemadaman dari arah belakang kebakaran/tiupan angin. Semprotan air yang keras sangat berguna sekali untuk memadamkan api yang berada di puncak-puncak pohon dan juga kebakaran yang terjadi di bawah permukaan tanah (dengan bantuan peralatan tangan).

Air dipergunakan sebagai bahan yang disemprotkan pada bagian permukaan yang terbakar, bukan langsung pada api itu sendiri. Penyemprot harus ditutup ketika bergerak diantara area yang terbakar untuk memungkinkan pemadam kebakaran mengetahui apakah api kembali tersulut, dan juga selain itu untuk menghemat air.

Campuran pembasah-pembasah yang mengurangi tegangan permukaan air sehingga menyebabkan air dapat menyebar dan meresap secara lebih efektif dapat dipergunakan khususnya untuk benar-benar memadamkan api. Ketika tangki air dengan kapasitas 600 liter telah penuh terisi, sebelum menggunakan pompa, sebanyak 2 liter campuran pembasah dimasukkan melalui lubang pengisian (8). cairan sabun pencuci seperti yang sering dipakai untuk mencuci tangan dapat dipergunakan karena murah dan efektif.

## **2.7 Perawatan Setelah Pemakaian Pompa**

- Pembilasan bagian dalam pompa perlu dilakukan apabila dipergunakan air berkadar garam atau air kotor,
- Pembilasan bagian dalam pompa diperlukan setiap kali setelah pompa dipergunakan.

## **2.8 Instalasi Pada Kendaraan**

- untuk menginstalasi Slip-on Tank pada mobil pick-up, perahu atau kereta ringan, gunakanlah besi penjepit yang terletak di keempat sudut tangki tersebut untuk memasangnya dengan kuat.

## Materi 12

### Pengenalan Pompa dan Kelengkapan Peralatan Pemadaman

Pompa adalah alat yang berfungsi untuk memindahkan zat cair dari suatu tempat ke tempat lain

#### Alat Penyalur Air

- a. Selang Kebakaran (fire hoze)
- b. Pipa Pemancar (nozzle)
- c. Kelengkapan Lain

#### a. Selang Kebakaran

- selang hisap
- selang penyalur
- selang tekanan tinggi

#### b. Pipa Pemancar

- Fog / Jet Sprey Nozzle
- Solit/Jet Strem Nozzle
- Sunbut

#### c. Kelengkapan Lain

- Cabang "Y"
- Adaptor
- Kopling
- Hermaprodit
- Macino
- Bak Penampung (Collapsible Tank)

## Materi 13

# TEORI PENGGUNAAN FLOTO PUMP

## Langkah-langkah Pengoperasian Floto-pump

Ada beberapa bagian yang harus di Periksa terlebih dahulu

1. Bahan bakar
2. Busi
3. Carburator
4. Filter Pompa
5. Tornbol ON-OFF
6. Choke
7. Fuel Tank Cap Vent (Pentil Sirkulasi Udara)
8. Berikutnya posisi tombol OFF dan di choke
9. Buka fuel tank cap vent (pentil sirkulasi udara)
10. Tank Handle (alit) sebanyak 3 kali.

## Pengoperasian Floto-pump

1. Tombol ON-OFF,pada posisi ON
2. Tank handle (alit) untuk menyalakan mesin (1 sampai 5 kali)
3. kembalikan Choke pada posisi Netral
4. Gelar selang penghantar (fire hose)
5. Pasang Nozzel di ujung selang penghantar (fire hose)
6. Sambungkan selang penghantar (fire hose) pada conector Floto-Punip
7. Pasang tali pengaman pada Floto-Pump
8. Angkat dan letakkan Floto-Pump pada permukaan air

### Peringatan

- . Tidak dianjurkan menyalakan Floto-Pump terlalu lama (lebih dan 6 menit)apabiia Lidak menggunakan air
- . Perhatikan symbol (tanda peringatan) yang ada pada Floto-Pump
- . Tidak dianjurkan mengisi bahan bakar pada saat Floto-Pump sedang menyala diatas permukaan air.

## Langkah-langkah Memadamkan Floto-Pump

1. Tutup Fuel Tank Cap Vent (Pentil Sirkulasi Udara)
2. Angkat Floto-Pump dan permukaan air
3. Tombol ON-OFF di OFF-kan.

### **Perawatan Floto-Pump**

- Kosongkan bahan bakar dan dalam tanki
- Bersihkan Carburator dan sisa-sisa bahan bakar
- Buka busi dan tambah sedikit oil kedalam lubang busi
- Bersihkan dan keringkan pompa Centrifugal
- Tutup lubang penghantar air
- Jauhkan Floto-Pump dan sinar matahari, benda tajam, panas.

### **Pompa Portable (Pompa Jinjing)**

Pompa Portable terbagi menjadi dua (2) bagian yaitu mesin dan pompa centrifugal.

Langkah-langkah mengoperasikan pompa portable

1. Periksa bahan bakar (Bensin murni)
2. Periksa oli 4T mesin sesuai petunjuk
3. Periksa keran bahan bakar
4. Periksa carburator
5. Periksa Busi
6. Periksa kran pembuangan air pada pompa centrifugal.

### **Langkah-langkah Pengoperasian Pompa Portable (Pompa Jinjing)**

- ✓ Tombol ON-OFF pada posisi OFF dan
- ✓ Tuas Choke pada posisi Choke
- ✓ Tank Handle (alit) sebanyak 3 kali.

### **Pengoperasian Pompa Portable (Pompa Jinjing)**

1. Tombol ON-OFF, pada posisi ON
2. Kembalikan Choke pada posisi Netral
3. Tank handle (alit) untuk menyalakan mesin (1 sampai 5 kali)
4. Sambungkan Selang Hisap kepompa centrifugal dan masukkanujung selang hisap kedalam air bersih minimal 45 cm dan permukaan air
5. Tutup adaptor pada pompa centrifugal
6. Isi air kedalam pompa melalui lubang pengisian pada pompa
7. Volume Gas di naikan
8. Buka adaptor secara perlahan untuk memastikan air sudah bias di supply atau belum

### **Langkah-langkah Memadamkan Pompa Portable (Pompa Jinjing)**

1. Kecilkan Volume gas
2. Off Ran Tombol on-off
3. Tutup kran bahan bakar

### **Cara perawatan Pompa Portable (Pompa Jinjing)**

- ✓ Bersihkan dan keringkan pompa Centrifugal
- ✓ Bersihkan Carburator dan sisa-sisa bahan bakar

- ✓ Kosongkan bahan bakar dan dalam tanki
- ✓ Bersihkan dan keringkan pompa centrifugal
- ✓ Periksa oli mesin sesuai petunjuk

### **Peringatan**

Tidak dianjurkan menyalakan pompa portable terlalu lama (lebih dari 6 menit) apabila tidak menggunakan air

Perhatikan symbol (tanda peringatan) yang ada pada pompa portable

#### ***4.2. Lampiran Silabus dan Jadwal kegiatan.***

**Silabus Kegiatan**

Tujuan Umum	Materi	Hasil	Metode	Waktu
Memahami teori tentang sifat dan perilaku api serta kaitannya dengan kondisi biofisik dan tipe bahan bakar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan tentang sifat dan perilaku api</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta memahami sifat dan perilaku api</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> </ul>	90'
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan tentang Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta memahami bagaimana dalam menentukan status siaga pada kawasan pada musim kemarau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> </ul>	120'
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan tipe bahan bakar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta dapat lebih memahami tipe bahan bakar yang ada terutama tipe bahan bakar yang berada pada kawasan gambut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> </ul>	60'
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori pembuatan sekat bakar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta dapat memahami cara pembuatan sekat bakar dengan baik dan mengerti kegunaan sekat bakar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> </ul>	120'
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan tentang monitoring hotspot dan sistem informasi kebakaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta memahami tentang metode pengumpulan informasi kebakaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> </ul>	60'



PELATIHAN REGU PEMADAM KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN BAGI KMPH MERANG DAN KEPAYANG  
Satu Hijau 2009

<p>Memahami aspek hukum dan undang-undang yang berkaitan dengan perlindungan hutan dan lingkungan hidup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peraturan dan Perundang – undangan yang berlaku di RI tentang kebakaran hutan dan lahan</li> <li>• Peraturan Lokal</li> <li>• Sosialisasi dan implementasi Protap tingkat kecamatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta dapat mengetahui dasar – dasar hukum dalam perlindungan hutan dan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> </ul>	<p style="text-align: center;">90'</p>
<p>Memahami teori dan mampu melakukan upaya pemadaman kebakaran secara efektif, efisien dan aman</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori sistem komando kebakaran dan pengamanan</li> <li>• Pengenalan tehnik dan strategi pemadaman kebakaran</li> <li>• Keamanan dan perlindungan individu</li> <li>• Pengenalan PPGD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta memahami tentang struktur sistem komando pada kegiatan dan pengamanan kebakaran</li> <li>• Peserta dapat mengerti dan menerapkan teknik dan strategi pemadaman kebakaran</li> <li>• Peserta dapat mengerti tentang prosedur kerja ketika melakukan operasi pemadaman</li> <li>• Peserta dapat melakukan tindakan P3K ketika terjadi kecelakaan pada saat operasi pemadaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> <li>• Teori kelas</li> <li>• Teori kelas dilanjutkan praktek</li> <li>• Teori kelas dilanjutkan praktek</li> </ul>	<p style="text-align: center;">60'</p> <p style="text-align: center;">90'</p> <p style="text-align: center;">45'</p> <p style="text-align: center;">45'</p>
<p>Memahami Sistem Radio Komunikasi Lapangan dan Pelaporan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta mengenal prosedur berkomunikasi dilapangan</li> <li>• Menggunakan Radio sebagai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta mengerti sistem komunikasi lapangan dengan menggunakan radio komunikasi penggunaan alat dan teknik penyampaian berita</li> <li>• Peserta dapat menggunakan peralatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori</li> </ul>	

	<p>alat komunikasi dengan efektif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal istilah-istilah Radio Komunikasi.</li> <li>• Mengerti tentang pembuatan laporan-laporan sehingga mendapatkan gambaran tentang terjadinya kebakaran</li> </ul>	<p>komunikasi radio yang ada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta dapat mengenal dan mengerti istilah-istilah radio komunikasi</li> <li>• Peserta dapat menyusun laporan paska kegiatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori kelas dilanjutkan praktek</li> </ul>	60'
<p>Memahami dan mampu melakukan operasi pemadaman menggunakan mesin pompa kebakaran dan perawatan alat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan dan praktek tehnik perawatan alat (mesin, selang, nozel dll) pada gudang penyimpanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta mengerti dan merawat peralatan pemadaman dengan baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori kelas dilanjutkan praktek</li> </ul>	90'
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktek pemadaman menggunakan mesin pompa,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta mengerti dan dapat melakukan pemadaman menggunakan mesin pompa yang ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori kelas dilanjutkan praktek</li> </ul>	60'
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan tehnik perawatan pompa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta memahami cara perawatan perangkat pompa sesudah di gunakan dalam operasi pemadaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori kelas dilanjutkan praktek</li> </ul>	60'
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan peralatan tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta memahami dan melakukan penataan penegelolaan peralatan dengan baik paska digunakan untuk operasi pemadaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori kelas dilanjutkan praktek</li> </ul>	120'

**Jadual Kegiatan**

**Draft Jadwal Harian Pelatihan Regu Pemadam Kebakaran Masyarakat Peduli Hutan –  
 Juni 2009**

<b>Materi</b>	<b>Instruktur</b>	<b>Jam</b>	<b>Keterangan</b>
<b><i>Hari I</i></b>			
Pembukaan	DISHUT MUBA	08:00 – 08:15	Sambutan
Pengenalan Pemateri	DISHUT MUBA	08:15 – 08:30	Pembagian Modul
Rehat kopi pagi		08:30 – 08:45	
Sifat dan Perilaku Api	DISHUT MUBA	08:45 – 10:00	
Sistem Tingkat Bahaya Kebakaran	GALAAG	10:00 – 12:00	
Makan Siang		12:00 – 13:00	
Pengenalan tentang monitoring hotspot dan SIKLAH	UPTD PKHL SS	13:00 – 14:00	
Pengenalan tipe bahan bakar	GALAAG	14:00 – 15:00	
Rehat Kopi sore		15:00 -15:15	
Evaluasi Hari ke 1	MRPP & DISHUT	20.00 – 21.00	Diskusi peserta
<b><i>Hari II</i></b>			
Perundang-Undangan	UPTD PKHL SS	08:00 – 09:15	
Rehat kopi pagi		09:15 – 09:30	
Sistem Komando Operasi Pemadaman Kebakaran	DISHUT MUBA	09:30 – 10:30	
Metode & Teknik Pemadaman	UPTD PKHL SS	10:30 – 12:00	
Makan Siang		12:00 – 13:00	
Pengenalan Peralatan Tangan	UPTD PKHL SS	13:00 – 14:15	
PPGD & Keamanan Perlindungan Individu	DISHUT MUBA	14:15 – 15:00	
Rehat Kopi sore		15:00 – 15:15	
Penggunaan Radio Komunikasi untuk operasi pemadaman	DISHUT MUBA	15:15 – 16:15	
Evaluasi Hari ke 2			Diskusi peserta
<b><i>Hari III</i></b>			
Praktek Pengenalan Pompa & Peralatan untuk	GALAAG	08:00 – 09:30	

**PELATIHAN REGU PEMADAM KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN BAGI KMPH MERANG DAN KEPAYANG**  
 Satu Hijau 2009

Pemadaman			
Rehat kopi pagi		09:30 – 09:45	
Praktek Penggunaan Pompa & Peralatan untuk Pemadaman	GALAAG	09:45 – 12:00	
Makan Siang		12:00 – 13:00	
Praktek pembuatan sekat bakar & Praktek penggunaan peralatan tangan	GALAAG	13:00 – 15:00	
Rehat Kopi sore		15:00 – 15:15	
Evaluasi		15:15 – 16:00	Diskusi peserta
Penutupan	DSIHUT MUBA		

### 4.3. Lampiran Data Peserta dan Peralatan

Tabel 4 data peserta pelatihan

No	Nama	Tempat lahir	Tanggal lahir	Jabatan	Alamat	No Telp / HP
1	Yanto	Ulak Kemang	13-Mar-87	anggota	Kepayang	87897666118
2	Mursal	Manggeris	20-Jul-93	anggota	Kepayang	
3	Gunawan	Kepayang	7-Jul-84	anggota	Kepayang	8192533538
4	Robert Nainggolan	Tapanuli Utara-Sumatra Utara	03-Jun-62	<b>Ketua</b>	Kepayang	8287132653
5	Hery Yanto	Muara abab	12-Des-82	anggota	Kepayang	8287100315
6	Charles	Medan	25-Mei-70	anggota	Kepayang	
7	Armen Kailani	Kepayang	09-Jun-87	anggota	Kepayang	8789608549
8	Andi Syahputra	Bayung Lencir		anggota	Kepayang	8197836231
9	Eli Rizal	Kepayang		anggota	Kepayang	8287111127
10	Agus Hartanto	Kepayang	21-Agust-90	anggota	Kepayang	
11	Muhammad Alif	Kepayang		anggota	Kepayang	
12	Bobby	Ulak Kemang	1993	anggota	Kepayang	81918899610
13	M Tuhir	Pemulutan		anggota	Kepayang	
14	Nano Romasyah	Muara abab	07-Feb-87	anggota	Kepayang	87897703738
15	Jakaria	Manggeris	10-Nop-92	anggota	Kepayang	87897381133
16	Petrin	Kepayang	02-Mar-92	anggota	Kepayang	
17	Andika candra	Kepayang	01/01/1991	anggota	Kepayang	
18	Komarudin	Muara merang	10-Okt-79	anggota	Bina Desa	
19	Dedi Yusuf	Bina Desa		anggota	Bina Desa	
20	Heryanto	Muara merang		anggota	Bina Desa	

**PELATIHAN REGU PEMADAM KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN BAGI KMPH MERANG DAN KEPAYANG**  
 Satu Hijau 2009

21	Wahap Perastia	Kepayang	19-Mar-88	anggota	Bina Desa	0819 9466 8841
22	Badarudin	Muara merang		anggota	Bina Desa	
23	Sahril	Bina Desa	04-Des-88	anggota	Bina Desa	0819 77887950
24	Guntur	Muara merang	06-Agust-60	<b>Ketua</b>	Bina Desa	
25	Parno Mariansyah	Bina Desa	06-Sep-89	anggota	Bina Desa	0819 777 18316
26	Jupri Afiansyah	Muara merang	13-Jun-05	anggota	Bina Desa	
27	M Yunus	Bayung Lencir	12-Jul-72	anggota	Bina Desa	0828 7321 053
28	Rusdi Yanto. J	Muara merang	04-Jun-05	anggota	Bina Desa	
29	Parni	Muara Merang	2 Nov 1984	anggota	Bina Desa	
30	Rusidin	Muara Merang		anggota	Bina Desa	



Gambar Foto bersama peserta, panitia dan instruktur pelatihan







Peralatan Pemadaman (pompa)



Noozle



Selang



Pompa Jinjing



Selang



Fluoto Pump



Suntikan gambut