

**KEJADIAN ISPA DAN PNEUMONIA AKIBAT
KEBAKARAN HUTAN DI KABUPATEN PULANG PISAU
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

*The Effect of Forest Fire on Acute Respiratory Infection and Pneumonia in
Pulang Pisau District, Central Kalimantan*

Bambang Sukana¹, Dina Bisara¹

¹Peneliti Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes
Email: bambangsukana@gmail.com

Diterima: 7 Januari 2015; Direvisi: 12 Februari 2015; Disetujui: 25 Agustus 2015

ABSTRACT

Land and forest fires is a familiar phenomenon in some parts of Indonesia, particularly Sumatera and Kalimantan Island. This phenomenon develops into a form of disasters that has an impact on people's life. Catastrophic events smoke caused by forest fires happened several times in Indonesia. Smoke could influence very negative impact on public health such as Acute Respiratory Infection (ARI) and pneumonia. The purpose of research conducted in 2011 was to analyse the impact of forest fires on the incidence of ARI and pneumonia in Pulang Pisau, Central Kalimantan. Using a cross-sectional study design, data analysis was done descriptively, to describe the trend of ARI and pneumonia during 2004-2011 in the district. The results showed that in Pulang Pisau District for seven years (2004-2011), the incidence of ARI was fluctuated in each year, but the highest in December, such as in 2005 and 2008 the incidence of ARI reached 21,65 per 1000 population and 35,58 per 1000 population respectively. The incidence of pneumonia among ≤ 5 years old varied, the highest incidence in 2004 occurred in March (0,35), 2006 in July (0,51), 2007 in March (0,55) and 2008 in January (0,42) respectively. The highest hotspot in 2004 occurred in October (962), 2005 in September (270) and 2011 in August (316) respectively. As a conclusion, the impact of smoke from forest fires on health could be respiratory infection especially for high risk groups. Probably, there was a relationship of ARI and pneumonia with quality of the air in the study area.

Keywords: *Forest fires, acute respiratory infections, pneumonia and hotspot*

ABSTRAK

Kebakaran hutan dan lahan bukan merupakan fenomena asing lagi di beberapa wilayah Indonesia, terutama Sumatera dan Kalimantan. Fenomena alam ini berkembang menjadi suatu bentuk bencana alam yang mempunyai dampak terhadap aspek-aspek kehidupan masyarakat. Kejadian bencana asap yang diakibatkan kebakaran hutan sudah beberapa kali terjadi di Indonesia. Gangguan asap tersebut juga berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat seperti munculnya gangguan ISPA dan Pneumonia. Tujuan penelitian yang dilakukan pada tahun 2011 ini adalah untuk melihat dampak dari kebakaran hutan terhadap kejadian ISPA dan pneumonia di Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah. Desain penelitian menggunakan potong lintang dan analisis data dilakukan secara deskriptif, untuk mengetahui adanya kecenderungan/tren kasus penyakit ISPA dan Pneumonia dari tahun 2004-2011 di kabupaten tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kabupaten Pulang Pisau selama tujuh tahun (2004-2011) kejadian ISPA berfluktuasi sepanjang tahun namun tertinggi pada bulan Desember misalnya pada tahun 2005 mencapai 21,65 perseribu penduduk dan tahun 2008 mencapai 35,58 perseribu penduduk. Untuk kejadian Pneumonia bervariasi, tahun 2004 tertinggi pada Bulan Maret (0,35), tahun 2006 tertinggi pada Bulan Juli (0,51), tahun 2007 tertinggi pada Bulan Maret (0,55) dan 2008 tertinggi pada Bulan Januari (0,42). Kejadian titik api tertinggi tahun 2004 pada Bulan Oktober sebanyak 962 titik api, tahun 2005 pada Bulan September sebanyak 270 titik api dan tahun 2011 pada Agustus sebanyak 316 titik api. Sebagai kesimpulan, dampak asap dari kebakaran hutan terhadap kesehatan berupa berbagai gangguan dan keluhan pernapasan, terutama pada orang yang berisiko tinggi atau sensitif. Angka kejadian ISPA dan Pneumonia di lokasi penelitian secara deskriptif kemungkinan berhubungan dengan kualitas udara.

Kata Kunci: Kebakaran hutan, ISPA, pneumonia dan titik api

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan bukan merupakan fenomena asing lagi di beberapa wilayah Indonesia, terutama Sumatera dan Kalimantan. Istilah kebakaran hutan dan lahan digunakan oleh karena kebakaran terjadi tidak hanya pada kawasan hutan yang menjadi wilayah pengelolaan Kementerian Kehutanan, akan tetapi juga terjadi pada lahan-lahan non hutan seperti perkebunan, pertanian, dan juga semak belukar. Fenomena alam ini berkembang menjadi suatu bentuk bencana alam yang mempunyai dampak terhadap aspek-aspek perikehidupan masyarakat. Kerugian secara ekonomis merupakan akibat dari lahan yang terbakar berikut objek-objek di atasnya (tanaman dan kayu). Selain itu juga gangguan akibat penyebaran asap kebakaran terhadap roda transportasi darat, laut dan udara. Gangguan asap tersebut juga sangat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat seperti munculnya gangguan saluran pernapasan, pneumonia dan asma. Dampak lainnya adalah terjadinya degradasi lahan dan menurunnya kualitas lingkungan. Kebakaran hutan di Sumatera dan Kalimantan meningkat sepanjang musim kemarau sekitar Bulan April hingga Oktober. Delapan provinsi di Sumatera dan Kalimantan yang ditetapkan sebagai daerah rawan kebakaran hutan dan lahan adalah Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan. Provinsi tersebut menjadi pusat perhatian Pemerintah Pusat dalam penanggulangan bahaya kebakaran hutan dan lahan. Kondisi ini akan semakin parah apabila terjadi fenomena *El Nino Southern Oscillation* (ENSO) seperti yang terjadi pada tahun 1997, 2002, 2004, dan 2006 (Adiningsih, E.S, et.al, 2008).

Kebakaran hutan dan lahan juga disebabkan oleh adanya aktivitas sekelompok masyarakat di dalam kawasan hutan atau yang berbatasan kawasan hutan tersebut. Adapun tujuannya membersihkan lahan untuk keperluan pertanian, perladangan dan sebagainya. Kebakaran hutan dan lahan bisa juga disebabkan oleh unsur ketidaksengajaan seperti faktor alam. Diantaranya gesekan ranting dan dahan yang menimbulkan

percikan api sehingga menimbulkan kebakaran disekitarnya. Fenomena El-Nino juga sering disebut dapat memicu terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Faktor alam yang lain adalah adanya kandungan batu bara di bawah tanah yang berpotensi menimbulkan api dan membakar bahan yang mudah terbakar di atasnya. Kerugian akibat kebakaran hutan dan lahan baik dari aspek finansial maupun non finansial tidak sedikit. Diantaranya berdampak pada kerusakan sumber daya hutan dengan segenap ekosistemnya. Dampak lain yang ditimbulkan adalah teror asap yang menyebabkan menurunnya kualitas kesehatan manusia. Jumlah penderita penyakit ISPA, asma bronkial, bronkitis, pneumonia, iritasi mata dan kulit di berbagai wilayah yang terkena dampak kebakaran hutan meningkat secara signifikan (Faisal F. 2012, Suwarsono et al. 2010).

Kejadian bencana asap yang diakibatkan kebakaran hutan sudah beberapa kali terjadi di Indonesia. Dampak atau risiko lingkungan dan kesehatan akibat kejadian tersebut sangat besar. Selain itu, hal tersebut akan berdampak terhadap ekonomi, pariwisata dan bahkan diperkirakan juga berpengaruh terhadap perubahan ekosistem dan iklim. Peristiwa-peristiwa kebakaran hutan sering terjadi, terutama pada tahun 1982, 1994, 1997, dan 2002. Partikel-partikel pencemar yang dihasilkan dalam proses kebakaran hutan tersebut juga terbawa angin ke negara-negara tetangga seperti Malaysia, Singapore, Brunei, dan Thailand yang juga menyebabkan pencemaran udara di wilayah-wilayah tersebut. Serangkaian tindakan penanggulangan sudah dilakukan untuk mengendalikan dan mencegah meluasnya dampak yang terjadi akibat kebakaran. Di Kalimantan Tengah hampir setiap tahun terjadi kebakaran lahan dan hutan. Pembukaan lahan untuk ladang, perkebunan karet maupun rotan memerlukan pembakaran karena murah dan efektif. Bahkan secara tradisional kegiatan tersebut telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari penduduk lokal. Pembukaan lahan dengan pembakaran secara besar-besaran seperti untuk memenuhi kebutuhan hutan tanaman industri, perkebunan sawit dan proyek lahan gambut yang sangat luas

mengakibatkan kerusakan parah lahan gambut, sehingga menjadi lebih rawan kebakaran yang diakibatkan kekeringan karena menurunnya vegetasi yang mampu menyimpan air (Prabowo AC, 2011).

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian dan atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura, berlangsung selama 14 hari. Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru - paru (alveoli), terjadinya gangguan pada saluran pernapasan akibat dari jamur, bakteri, virus dan pertikel lainnya (Rasmaliah, 2004, Pubmed Health, 2011). Menurut WHO, pneumonia merupakan bentuk peradangan dari jaringan paru yang ditandai dengan gejala batuk dan sesak nafas atau nafas cepat. Berdasarkan buku pedoman P2-ISPA, pneumonia diklasifikasikan sebagai bukan pneumonia, pneumonia, dan pneumonia berat (Kemkes, 2011).

Pengaruh terjadinya kebakaran hutan telah menyebabkan turunnya tingkat kesehatan masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak tersebut akan sangat terasa bagi anak-anak balita (bawah lima tahun) dan lansia (lanjut usia). Dampak langsung terhirupnya asap kebakaran hutan adalah infeksi saluran pernapasan atas, sedangkan dampak tidak langsungnya adalah munculnya penyakit pada sistem otot dan jaringan pengikat, jika penutupan asap kebakaran hutan berlangsung dalam periode yang cukup panjang. Meningkatnya ISPA ini secara tidak langsung distimulir oleh masuknya partikel-partikel asap yang mengandung senyawa-senyawa berbahaya seperti SO_2 , NO_2 , CO dan O_3 sehingga mengganggu fungsi pernapasan dan dapat mengganggu kesehatan, terutama pada saluran pernafasan atas maupun bawah, dan menyebabkan infeksi paru seperti bronchitis, edema paru dan pneumonia (Syafrizal, 2003). Dalam hal ini masih diperlukan penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui dampak asap terhadap perubahan-perubahan metabolisme di dalam tubuh yang bersifat merugikan

seperti munculnya gejala-gejala penyakit tertentu yang berkaitan dengan hal tersebut. Dampak asap terhadap kesehatan manusia akan semakin besar jika tingkat kesadaran masyarakat sangat rendah.

Kabupaten Pulang Pisau merupakan salah satu dari delapan daerah pemekaran di Provinsi Kalimantan Tengah. Secara geografis Kabupaten Pulang Pisau terletak di daerah khatulistiwa antara $10^0 - 0^0$ lintang selatan dan $110^0 - 120^0$ Bujur Timur dengan luas wilayah 8.997 Km^2 (5,85% dari luas Kalimantan Tengah). Batas wilayah Kabupaten Pulang Pisau sebagai berikut: Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Kapuas, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Katingan dan Kota Palangkaraya, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Jawa dan sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Gunung Mas. Secara topografis Kabupaten Pulang Pisau termasuk daerah beriklim tropis dan lembab dengan temperatur udara berkisar antara $21^0 \text{ C} - 23^0 \text{ C}$ dan suhu maksimal mencapai 36^0 C , intensitas cukup banyak sehingga menyebabkan tingginya penguapan yang menimbulkan awan aktif/total (Dinkes Kabupaten Pulang Pisau, 2010).

BAHAN DAN CARA

Penelitian dilakukan di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Pengumpulan data dilakukan pada Bulan Juli sampai November 2011. Data kasus penyakit ISPA dan pneumonia dikumpulkan dari pelaporan puskesmas per bulan/tahun dari dinas kesehatan kabupaten. Data yang dikumpulkan meliputi kurun waktu 10 tahun terakhir, tetapi data yang terkumpul hanya didapat selama 7 tahun (tahun 2004 s/d 2011). Data lingkungan diperoleh dari Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD), Badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), Dinas Perkebunan dan Dinas Kehutanan. Data titik api (*hotspot*) hanya didapatkan dari tahun 2004, 2005, 2010 dan 2011, hal ini karena Kabupaten Pulang Pisau adalah daerah baru pemekaran di Kalimantan Tengah, sehingga data banyak yang masih tidak lengkap. Penelitian ini menggunakan desain *crosssectional* dan analisis data dilakukan secara deskriptif.

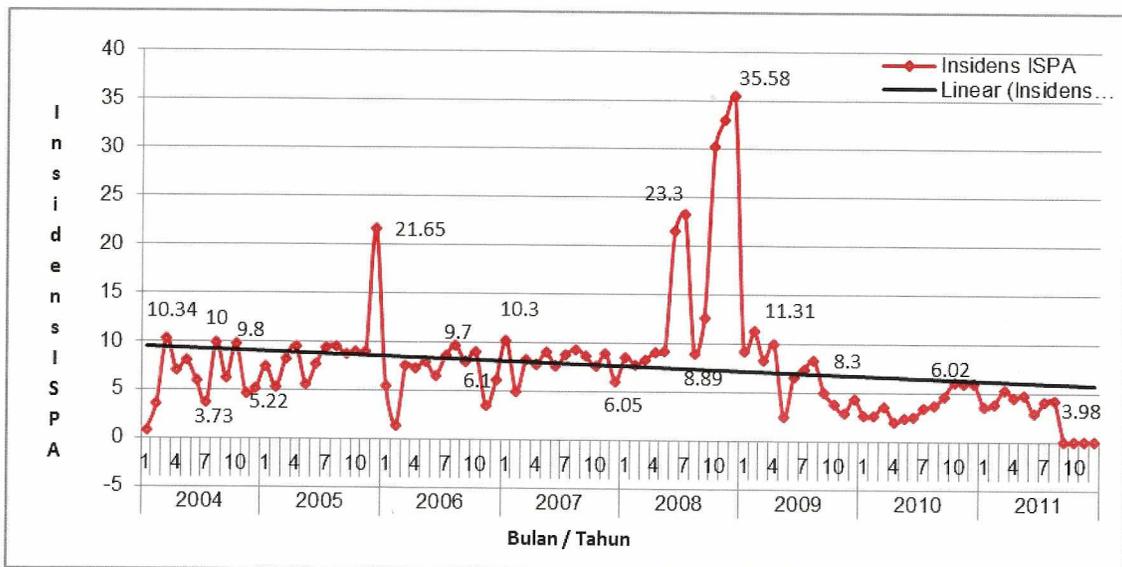
Untuk mengetahui ada kecenderungan meningkat atau menurunnya kasus penyakit ISPA dan Pneumonia maka dibuat grafik dengan menampilkan garis linear untuk melihat tren dari masing – masing data.

HASIL

Distribusi kejadian ISPA selama 7 tahun terakhir sejak tahun 2004 sampai dengan 2011, di Kabupaten Pulang Pisau terlihat pada Gambar 1. Pada tahun 2004, Insiden ISPA terlihat cenderung meningkat di Bulan Maret sebesar 10,34 per seribu penduduk, bulan berikutnya berfluktuasi dan terendah di Bulan Juli sebesar 3,73 perseribu penduduk.

Pada tahun 2005, ternyata insiden ISPA cenderung menunjukkan peningkatan pada Bulan Desember sebesar 21,65 perseribu penduduk, pada bulan - bulan sebelumnya terlihat insiden ISPA rendah

berflutuasi. Pada tahun 2006, insiden ISPA di Bulan Juli hanya sebesar 9,7 tidak menunjukkan peningkatan, sedangkan tahun 2007 pada Bulan Januari sebesar 10,3 perseribu penduduk namun cenderung menurun dan berfluktuasi sampai Bulan Desember. Pada tahun 2008, di Bulan Juli sebesar 23,3 perseribu penduduk, mengalami penurunan pada Bulan Agustus sebesar 8,89 perseribu penduduk dan terlihat setiap bulannya cenderung mengalami peningkatan, dan signifikan pada Bulan Desember sebesar 35,58 perseribu penduduk. Pada tahun 2009, insiden ISPA tinggi terjadi di Bulan Pebruari sebesar 11,31 perseribu penduduk dan pada bulan – bulan selanjutnya mengalami penurunan. Melihat grafik distribusi insiden ISPA perbulan dari tahun 2004-2011 (Gambar 1), ternyata secara linier terjadi penurunan walaupun pada tahun 2005 dan 2008 mengalami peningkatan. Dari Gambar 1 terlihat bahwa secara garis linier insiden ISPA cenderung mengalami penurunan.



Gambar 1. Grafik distribusi kejadian ISPA perbulan di Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah, tahun 2004 - 2011

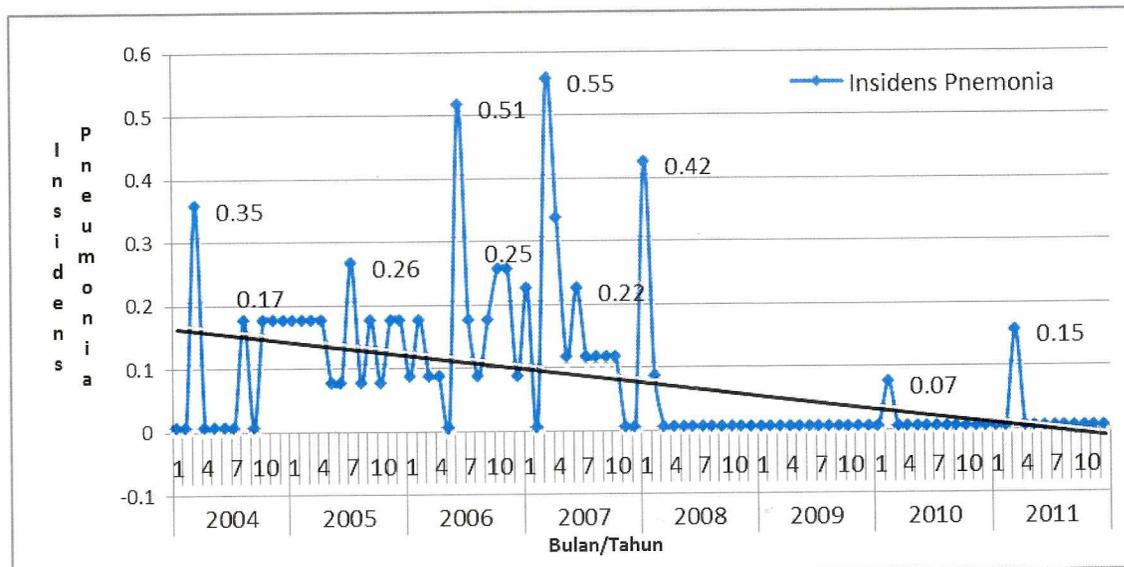
Penyakit pneumonia umumnya banyak ditemukan pada usia balita. Pada Gambar 2, terlihat pada tahun 2014 peningkatan insidens pneumonia tertinggi pada Bulan Maret sebesar 0,35 dan cenderung menurun dari Bulan April sampai dengan Juli, namun meningkat kembali pada bulan Oktober, November dan Desember masing-masing sebesar 0,17.

Pada tahun 2005, insidens pneumonia tertinggi di Bulan juli sebesar 0,26. Selanjutnya setiap bulan sampai Bulan Desember berfluktuasi namun cenderung menurun.

Pada tahun 2006, peningkatan insidens pneumonia tertinggi pada Bulan Juli sebesar 0,51 dan selanjutnya cenderung menurun, namun meningkat kembali pada Bulan Oktober dan November masing-

masing sebesar 0,25. Insidens pneumonia terlihat sangat bervariasi setiap tahunnya, pada tahun 2007 peningkatan terjadi di Bulan Maret sebesar 0,55 dari jumlah balita, dan insidens pneumonia cenderung menurun Bulan April menjadi 0,22 dari jumlah balita. Pada tahun 2008, insidens pneumonia tertinggi di Bulan Januari sebesar 0,42. Selanjutnya dari Bulan Pebruari sampai dengan Desember terjadi penurunan hingga

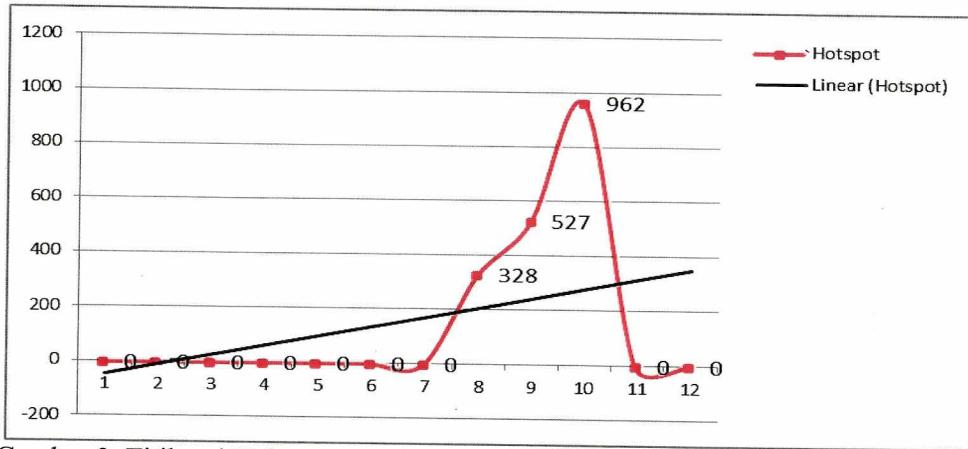
tahun 2009. Dari grafik distribusi insidens pneumonia perbulan tahun 2004-2011, ternyata secara garis linier cenderung terjadi penurunan, walupun pada tahun 2010 dan 2011, ada peningkatan masing-masing 0,07 pada Bulan Februari 2010 dan 0,15 pada Bulan April 2010. Dari Gambar 2 terlihat bahwa secara garis linier insidens pneumonia cenderung mengalami penurunan.



Gambar 2. Grafik distribusi kejadian Pneumonia perbulan di Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah, Tahun 2004 – 2011

Titik api (*hotspot*), juga di sebut titik panas, merupakan sebuah istilah untuk titik yang memiliki suhu lebih tinggi dibandingkan dengan nilai ambang batas yang telah ditentukan oleh data digital satelit. Titik api (*hotspot*) di Kabupaten Pulang Pisau hanya dapat dikumpulkan dari tahun 2004, 2005, 2010 dan 2011, selebihnya data tidak terdokumentasi karena Kabupaten Pulang Pisau adalah wilayah pemekaran, sehingga data mengenai tahun pengumpulan titik api

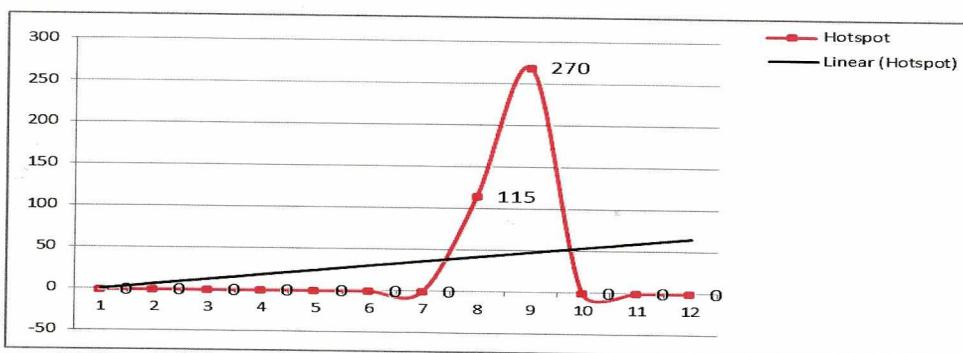
(*hotspot*) tidak lengkap. Pada Gambar 3, tahun 2004 terlihat titik api kebakaran hutan terjadi pada Bulan Agustus, September dan Oktober masing-masing sebanyak 328 titik api pada Bulan Agustus dan 527 titik api pada Bulan September. Angka tertinggi kebakaran hutan terjadi pada Bulan Oktober, sebanyak 962 titik api.



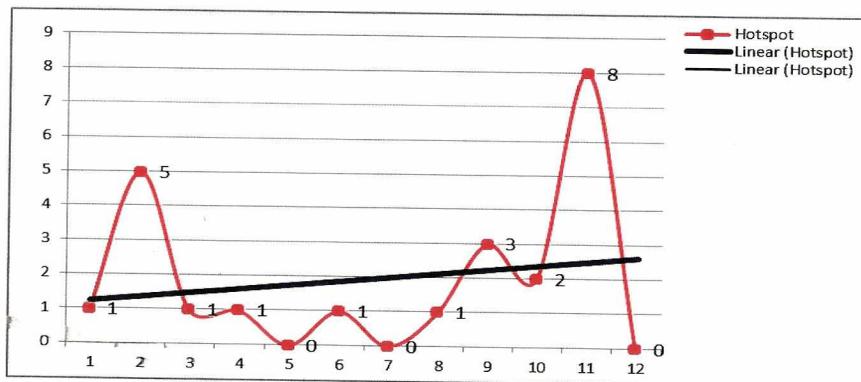
Gambar 3. Titik api Kabupaten Pulang Pisau tahun 2004

Pada tahun 2005, titik api terbanyak pada Bulan Agustus dan September, masing-masing sebanyak 115 titik api dan sebanyak 270 titik api. Angka tertinggi titik api terjadi pada Bulan September sebanyak

270 titik api (gambar 4). Pada Bulan Februari 2010, terdapat 5 titik api dan pada Bulan November sebanyak 8 titik api (gambar 5).



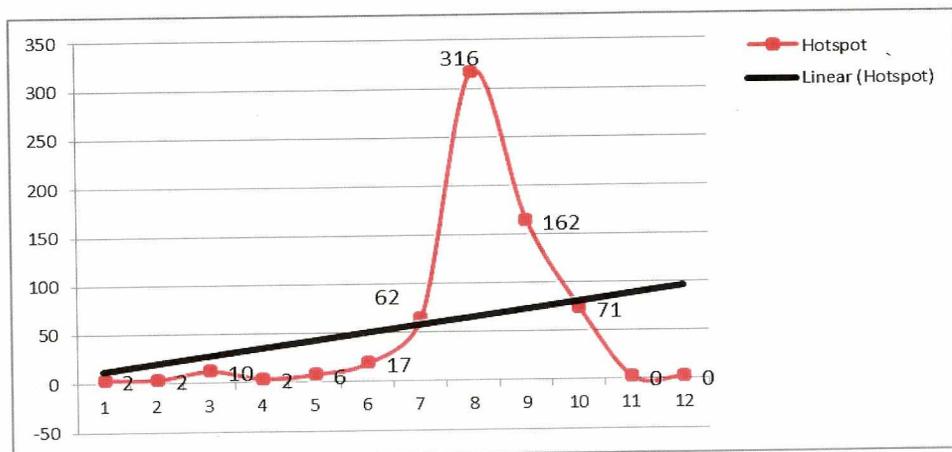
Gambar 4. Titik api Kabupaten Pulang Pisau tahun 2005



Gambar 5. Titik api Kabupaten Pulang Pisau tahun 2010

Pada Gambar 6, terlihat bahwa pada tahun 2011 titik api terjadi pada setiap bulan, kecuali Bulan November dan Desember. Pada Bulan Juli terdapat sebanyak 62 titik api, dan tertinggi pada bulan Agustus

sebanyak 316 titik api. Titik api mengalami penurunan di Bulan September dan Oktober sebanyak 162 titik api dan sebanyak 71 titik api.



Gambar 6. Titik api Kabupaten Pulang Pisau tahun 2011

PEMBAHASAN

Banyak faktor dapat menjadi penyebab kebakaran di Kalimantan Tengah, termasuk di beberapa daerah Kabupaten Pulang Pisau, misalnya kondisi tekstur tanah adanya tanah gambut, sehingga api sangat mudah masuk ke lapisan gambut dan api dapat bertahan lama. Sejauh ini belum banyak masyarakat yang memahami dampak bahaya pembakaran lahan. Membersihkan lahan dengan cara membakar dinilai lebih efektif dari pada menggunakan metode lain. Pengaruh terjadinya kebakaran hutan telah menyebabkan turunnya tingkat kesehatan masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung terhirupnya asap kebakaran hutan adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Kejadian ISPA di Kabupaten Pulang Pisau pada 2005 dan tahun 2008 menunjukkan kecenderungan peningkatan insiden ISPA. Pada tahun 2005, insiden ISPA tertinggi di Bulan Desember sebesar 21,65 per seribu penduduk, dan pada tahun 2008 tertinggi di Bulan Desember sebesar 35,58 per seribu penduduk. Tinggi rendahnya kejadian ISPA pada bulan-bulan tertentu setiap tahun tergantung dari faktor penyebabnya. ISPA bukan akibat langsung dari gangguan asap, karena ISPA tak mengenal musim, tetapi akan meningkat pada saat kemarau karena menurunnya kualitas udara akibat asap kebakaran hutan dan lahan serta partikel debu di udara. Begitu juga dengan anak-anak dan balita dapat terkena penyakit flu, batuk, pilek, demam, gangguan saluran pernapasan, gangguan pencernaan, dan alergi. Salah satu faktor terjadinya penyakit ISPA adalah kelembaban (Brussels, 2010). Hasil Riset

Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 di Provinsi Kalimantan Tengah menginformasikan bahwa prevalensi ISPA berdasarkan Diagnosis (D) tenaga kesehatan (Nakes) sebesar 7,04 dan berdasarkan Diagnosis dan Gejala (D/G) sebesar 24,03 (Depkes RI, 2007).

Penyakit ISPA sering ditemukan dan menyerang semua usia dari anak-anak sampai orang dewasa, hal ini kemungkinan besar terjadi karena ada hubungannya dengan sering terjadinya kebakaran hutan di daerah tersebut (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, 2011).

Kejadian pneumonia di Kabupaten Pulang Pisau dari tahun 2004-2011, menunjukkan peningkatan insidens pneumonia tertinggi pada Bulan Maret sebesar 0,35. Namun terjadi peningkatan di tahun 2006 dan 2007 masing – masing pada Juli sebesar 0,51, dan Bulan Maret menjadi sebesar 0,55. Tahun 2008 ternyata insidens pneumonia menurun menjadi 0,42. Berdasarkan laporan (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, 2011). Prevalensi pneumonia (D) sebesar 0,35 dan D/G sebesar 1,17. Jumlah kasus Pneumonia pada balita pada tahun 2011 sebanyak 22.406 (9,51%) dari 235.649 balita yang ada di Provinsi Kalimantan Tengah. Perkiraan kasus sedikit menurun dibandingkan tahun 2010, diperkirakan 22.302 (10%) kasus dari 223.018 jumlah balita yang ada di Provinsi Kalimantan Tengah. Jumlah penderita pneumonia Balita yang ditemukan dan ditangani pada tahun tahun 2011 sebanyak 735 (3,3%) masih rendah dan dibawah target 10%. Jumlah tersebut sedikit menurun

dibandingkan tahun 2010 sebanyak 775 (3,5%). Rendahnya penemuan penderita karena masih rendahnya keterampilan petugas kesehatan dalam mendeteksi pneumonia serta tingginya mobilisasi petugas kesehatan. Peningkatan wabah ISPA di banyak negara termasuk Indonesia disebabkan oleh sejumlah faktor. Peningkatan suhu bumi dan kelembaban, polusi emisi gas buang, kebakaran hutan, debu dan asap rokok disinyalir sebagai faktor resiko peningkatan kasus penyakit tersebut di Tanah Air.

Provinsi Kalimantan Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah titik api (*hotspot*) terbanyak, selain provinsi Riau dan Sumatera Selatan. Jumlah titik api terbanyak umumnya terjadi pada Bulan Juli, Agustus, September dan Oktober. Faktor aktifitas masyarakat sekitar hutan yang berpengaruh nyata terhadap kejadian kebakaran hutan dan lahan dengan korelasi positif adalah kegiatan masyarakat di dalam kawasan hutan. Faktor penyebab yang lebih dominan dalam kejadian kebakaran hutan dan lahan adalah faktor manusia (Soewarso 2003). Wilayah yang paling rawan terbakar dari seluruh kabupaten yang ada di Kalimantan Tengah adalah Kabupaten Pulang Pisau, yang wilayahnya hampir seluruhnya berupa lahan gambut. Kebakaran gambut sangat berbahaya dan sulit dideteksi karena tipe kebakaran gambut penjarannya melalui bawah permukaan gambut dan membentuk cekungan. Makin dalam lapisan gambut maka semakin banyak kandungan sisa-sisa kayu, sehingga makin dalam lapisan gambut maka tingkat resiko kebakaran juga makin tinggi (Syaufina et al, 2004).

Hanya didapatkan data titik api tahun 2004, 2005, 2010, dan 2011 yang terjadi di Kabupaten Pulang Pisau, selainnya tidak terdokumentasi. Pada tahun 2004 terjadi peningkatan titik api di Bulan Agustus, September dan Oktober. Angka tertinggi terjadi pada Bulan Oktober, yakni 962 titik api. Dampak dari peningkatan tersebut terlihat bahwa kejadian pneumonia dari Bulan Oktober, November dan Desember masing-masing sebesar 0,17. Pada tahun 2005, titik api terbanyak terdapat di Bulan Agustus dan September, masing-masing 115

titik api dan 270 titik api. Peningkatan ISPA di Bulan Desember sebesar 21,65 perseribu penduduk. Meningkatnya ISPA ini secara tidak langsung distimulir oleh masuknya partikel-partikel asap yang mengandung senyawa-senyawa berbahaya sehingga mengganggu fungsi pernapasan. ISPA merupakan penyakit yang sering dijumpai dengan manifestasi ringan sampai berat. ISPA yang mengenai jaringan paru-paru atau ISPA berat dapat menjadi pneumonia. Pneumonia merupakan penyakit infeksi penyebab kematian utama, terutama pada balita (Napitupulu, 2012; Kemkes, 2012). Dilihat data ISPA maupun Pneumonia tahun 2006-2008, masing-masing menunjukkan adanya peningkatan pada Bulan Juli, Agustus dan Desember untuk ISPA, dan Bulan Juli, Oktober dan November untuk pneumonia. Keadaan tersebut kemungkinan terjadi berkaitan dengan kejadian kebakaran hutan, karena kejadian kebakaran hutan terbanyak ternyata pada Bulan Juli, Agustus, September dan Oktober, dan ini terjadi hampir setiap tahun. Menurut laporan Suwarsono et.al (2010), berdasarkan data jumlah titik api bulanan di Kalimantan selama kurun waktu 2001 – 2009 dapat diketahui bahwa titik api mengalami peningkatan selama Bulan Agustus hingga Oktober, dengan puncak titik api terjadi pada Bulan September. Berdasarkan data tersebut maka perlu diwaspadai kemungkinan peningkatan intensitas kebakaran hutan dan lahan pada bulan-bulan tersebut, terutama sekali apabila diprediksi pada bulan-bulan tersebut akan terjadi fenomena El Nino. Memang sejauh ini belum banyak masyarakat yang memahami dampak bahaya pembakaran lahan, membersihkan lahan dengan cara membakar dianggap lebih efektif dari pada menggunakan metode lain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Terjadinya kebakaran hutan telah menyebabkan turunnya tingkat kesehatan masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kejadian ISPA dan pneumonia yang ditemukan hampir setiap tahun, utamanya pada Bulan Juli, Agustus, September, Oktober, November dan

Desember. Kejadian peningkatan titik api umumnya pada Bulan Juli, Agustus, Oktober, September dan Oktober. Dampak asap dari kebakaran hutan terhadap kesehatan berupa berbagai gangguan dan keluhan pernapasan, terutama pada orang yang berisiko tinggi atau sensitif. Angka kejadian ISPA dan Pnemonia di lokasi penelitian kemungkinan berhubungan dengan kualitas udara.

Saran

Perlu adanya pengawasan yang lebih ketat dari Pemerintah Daerah Kabupaten Pulang Pisau, terutama ketika musim kemarau menjelang musim hujan atau pada kemarau panjang (El Nino), agar pembukaan lahan untuk pertanian atau perkebunan tidak dilakukan menggunakan api (secara dibakar). Upaya yang dapat dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten untuk menanggulangi dampak kebakaran hutan dengan penyakit ISPA dan pneumonia, adalah dengan membagikan masker dan memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang cara pencegahan mengatasi dampak kebakaran hutan terutama kaitannya dengan penyakit ISPA dan pneumonia. Selain itu, perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut dengan mengombinasikan faktor fisik, ekonomi, dan sosial sebagai penyebab aktivitas pembakaran lahan yang dapat memicu kemunculan titik api.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ijin dan biaya untuk kegiatan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, Kepala Badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika Provinsi Kalimantan Tengah, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pulang Pisau, Kepala Dinas Perkebunan dan Dinas Kehutanan Kabupaten Pulang Pisau, Kepala Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Kalimantan Tengah atas ijin dan pemberian datanya. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada tim peneliti yang telah membantu dalam pengumpulan data sehingga penelitian ini selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, E.S., Roswintarti, O., Buono, A., Suwarsono, Ramadhan, A., Ismail, A., Dyahwathi, N. (2008). *Climatic Change and Fire Risks in Indonesia*. Final Report Submitted to Center for International Forestry Research (CIFOR) Bogor Indonesia.
- Brussels, (2010) *Climate Change and Respiratory Disease*. Journal European Respiratory Disease, 2010
- Departemen Kesehatan RI (2007), *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2007*, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pulang Pisau. *Profil Kesehatan Kabupaten Pulang Pisau*
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah (2011). *Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah*
- Faisal F, Yunus F dan Harahap F. (2012) *Dampak Asap Kebakaran Hutan Pada Pernapasan*. Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia – RS Persahabatan, Jakarta Indonesia. CKD-189/Vol. 39 No.1.th. 2012
- Kementerian Kesehatan RI, (2011). *Program Pengendalian ISPA*, Subdit ISPA, Dit. PPML Ditjen PP & PL
- Kementerian Kesehatan RI, (2012). *Pneumonia Penyebab Kematian Utama pada Balita*, <http://www.depkes.go.id>. diakses 22 Maret 2012
- Napitupulu D.P., (2012). *Dampak Pencemaran Udara dan Kaitannya Dengan ISPA*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
- Prabowo, A.C. (2011). *Siklus Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan*, BinteK Dalkarhutlan, Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah, 2011
- Pubmed Health, (2011). *Pneumonia, Bronchopneumonias; Community-acquired Pneumonia*.
- Rasmaliah (2004). *Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dan Penanggulangannya*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, 2004
- Soewarso, (2003). *Penyusunan Pencegahan Kebakaran Hutan Rawa Gambut dengan Menggunakan Model Prediksi.MS - Disertasi*, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor
- Suwarsono, Fajar Yulianto, Parwati, dan Totok Suprpto (2010). *Analisis Persebaran Titik Panas (Hotspot) Indikasi Kebakaran Hutan dan Lahan di Wilayah Kalimantan Sepanjang Tahun 2001 – 2009*, Berita Inderajaya, Volume IX, No. 16, Juli 2010.
- Syafrizal (2003). *Dampak Kebakaran Hutan Terhadap Kesehatan Manusia Rimba Kalimantan*, Fakultas Kehutanan UnMul: 2003: 8 (2) ; 63-70
- Syaufina, et.al. (2004). *The Effect of Climatic Variation on Peat Swamp Forest Condition and Peat Combustibility*. Journal of Tropical Forest Management. Vol X.No. 1.1- 14