

GAMBARAN MASALAH KESEHATAN PADA MASYARAKAT PASCA BANJIR LAHAR DINGIN GUNUNG MERAPI DI WILAYAH KERJA DI PUSKESMAS SRUMBUNG MAGELANG

Fendy Jaya Aditya*
Winarsih Nur Ambarwati**

Abstract

Post-eruption of Merapi was still had a problems for society that cold lava flood and cause a variety of impacts to the community both physically ie the onset of the disease in the community and the psychological impact of anxiety and depression among other communities. Srumbung Health Center as one of the government health agencies in areas affected by Merapi cold lava flood assisted services to people affected by Merapi cold lava flood. This study aims to describe the public health issues after Mount Merapi cold lava flood in the working area Srumbung Health Center. The study used a qualitative descriptive. The population of the district is all Srumbung. Sampling technique was total sampling. Collecting the documentation in the form of field notes. The data analysis using descriptive analysis. This study concluded that: (1) The number of patient visits in health centers is most Srumbung pharyngitis visits as many as 1313 or an average of 328.3 visits per month, and (2) The number of patient visits at the health center is the lowest Srumbung Gout average as much as 201 or visit 50.3 average visits per month.

Keywords: cold lava flood, public health issues.

*Fendy Jaya Aditya

Mahasiswa Keperawatan S1 FIK UMS Jln. Ahmad Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura

**Winarsih N.A

Dosen Jurusan Keperawatan FIK UMS Jln. Ahmad Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan salah satu negara dengan gunung berapi terbanyak di dunia dengan 400 gunung berapi, terdapat sekitar 192 buah gunung berapi yang masih aktif dan sepanjang 700 km mulai dari Aceh sampai Nusa Tenggara dengan luas daerah yang terancam terkena dampak letusan sekitar 16.670 km² (Zamroni, 2011). Penyebaran gunung berapi di Indonesia merata membentuk suatu sabuk gunung berapi. Peningkatan status 21 gunung berapi di Indonesia saat ini sedang dalam kondisi yang membahayakan. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 3

gunung dalam status siaga dan 22 gunung dalam status waspada. Salah satu gunung berapi yang dalam status siaga adalah Gunung Merapi dan salah satu dampak yang diakibatkan pasca erupsi gunung berapi adalah banjir lahar dingin pada area sungai yang berhulu di Gunung Merapi. Terdapat 12 sungai yang berhulu di Gunung Merapi beresiko terjadi lahar dingin jika musim penghujan tiba.

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung berapi yang sangat aktif bahkan dikategorikan sebagai gunung yang teraktif di dunia karena perioditas dan intensitas letusannya cenderung pendek yaitu 3-7 tahun (Zamroni, 2011). Gunung Merapi tercatat

setidaknya mengalami letusan sejak 1000 tahun yang lalu. Erupsi Gunung Merapi yang paling besar adalah pada tahun 2010 yang kekuatannya 3 kali lebih besar dari pada tahun sebelumnya. Setelah letusan tahun 2010, kantong magma dari Gunung Merapi telah terisi kembali dan proses pengisian sangat cepat, yang dibandingkan dengan gunung berapi di Negara lain. Menurut Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kegunungapian (BPPTK) (2011) Gunung Merapi pada awal tahun 2012 masih menunjukkan gempa vulkanik dengan intensitas 23 kali perhari.

Letusan Gunung Merapi telah berakhir namun ancaman bagi masyarakat yang tinggal di lereng Gunung Merapi belum berakhir yaitu terjadinya lahar dingin sebagai masalah yang baru. Erupsi gunung berapi selalu menghasilkan deposit atau simpanan material vulkanik yang berupa abu dan debris gunung api yang mengendap di lereng badan gunung. Lahar terbentuk jika intensitas hujan tinggi yang bercampur dengan material lepas gunung api sehingga membentuk aliran (Daryono, 2011). Intensitas hujan sebesar 40 mm per jam menyebabkan larutnya material hasil erupsi Gunung Merapi dan mengakibatkan banjir lahar dingin. Banjir lahar dingin mengakibatkan hancurnya rumah – rumah penduduk sehingga mereka mengungsi dari rumah mereka. Lahar dingin telah menghancurkan puluhan hektar persawahan milik warga dan meninggalkan material vulkanik yang terdiri dari pasir dan batu dengan ketebalan 2,5 – 4 meter yang mengakibatkan rumah – rumah dan sumber mata pencaharian hilang. Ancaman banjir lahar tidak saja dirasakan disepanjang jalur sungai di lereng gunung api, tetapi juga di kawasan dataran kaki gunung justru lebih parah dan berbahaya karena menjadi zona atau kawasan luncur bebas seperti halnya luapan Kali Putih yang memutuskan jalur transportasi Magelang – Yogyakarta dan perumahan di Kecamatan Srumbung.

Rumah-rumah yang rusak akibat banjir lahar dingin tersebar di beberapa kecamatan

yaitu Salam, Mungkid, Srumbung, Muntilan, Ngluwar, Sawangan, dan Dukun. Banjir lahar dingin telah menghancurkan 106 rumah, 323 rumah rusak berat, 105 rumah rusak sedang, 91 rumah rusak ringan di Kabupaten Magelang.

Musim penghujan yang terjadi pada pada tahun 2011 sampai awal tahun 2012 adalah faktor pemicu terjadinya lahar dingin. Hujan yang terjadi pada puncak Gunung Merapi dapat memicu material Gunung Merapi turun melalui aliran sungai yang berhulu di puncak Gunung Merapi. Banyaknya intensitas hujan yang turun akan memperbesar terjadinya lahar dingin. Badan Penanggulangan Bencana (BNPB), menjelaskan bahwa ancaman lahar dingin masih dapat terjadi terkait dengan masih adanya 90 juta m³ material di lereng Gunung Merapi dan diperkirakan bertahan sampai 5 musim penghujan.

Puskesmas Srumbung merupakan Puskesmas Induk di Kecamatan Srumbung, dimana Puskesmas Srumbung berdekatan dengan Sungai Putih yang terjadi banjir lahar dingin dengan kerusakan 67 rumah hanyut, 266 rusak berat, 32 rusak sedang, dan 48 rusak ringan. Kecamatan Srumbung dilewati oleh Sungai Putih yang merupakan daerah bahaya Gunung Merapi type I yang terjangkau debris flow lebih dahulu dengan total luas 78,60 km² di dua kecamatan, yaitu Kecamatan Salam dan Srumbung. Sungai Putih, dimana kondisi geologi dari DAS Sungai Putih sebagian besar berbentuk Alluvial fan, yaitu lava panas, endapan lunak, debu, instructive dan piroklastika, base rock. Kemiringan lereng Gunung Merapi mencapai 300.

Peneliti telah melakukan studi pendahuluan dengan melakukan wawancara terhadap 12 warga di wilayah kerja Puskesmas Srumbung, menyebutkan bahwa 5 warga mengalami batuk – batuk, 2 warga mengalami iritasi mata, asma akibat debu vulkanik, diare 3 warga mengalami diare, dan 2 tidak mengalami keluhan kesehatan.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran masalah kesehatan

masyarakat pasca banjir lahar dingin Gunung Merapi di wilayah kerja Puskesmas Srumbung.

METODELOGI PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif, dimana rancangan penelitian yang dipakai adalah studi dokumentasi. Peneliti menggunakan data laporan dari Puskesmas Srumbung, untuk mengetahui masalah kesehatan masyarakat pasca banjir lahar dingin Gunung Merapi di wilayah kerja Puskesmas Srumbung setelah banjir lahar dingin Gunung Merapi selama 4 bulan (Januari, Februari, Maret, April 2012).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua masyarakat yang berada di wilayah kerja Puskesmas Srumbung yang memeriksakan diri ke puskesmas berjumlah 10.508 jiwa. Sampel pada penelitian ini adalah semua masyarakat, dengan teknik *total sampling*

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat ukur berupa lembar buku catatan.

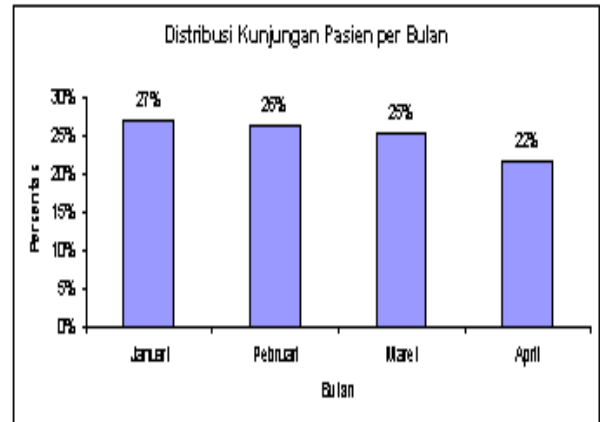
Analisis Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistic deskriptif. Analisa deskriptif adalah suatu prosedur pengolahan data dengan menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah dalam bentuk tabel atau grafik (Nursalam, 2008). Dalam menganalisis data yang telah diperoleh akan dibuat distribusi frekuensi kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jumlah Kunjungan Tiap Bulan di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin

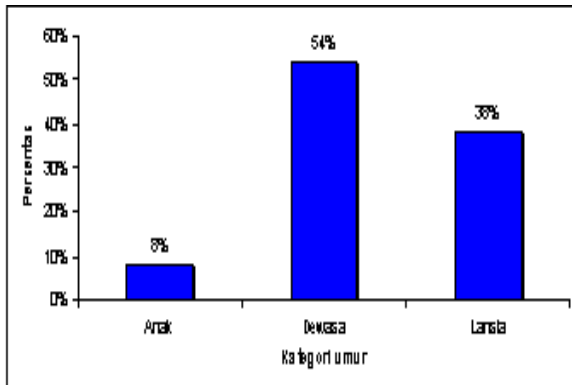
Grafik 1. Jumlah Kunjungan tiap Bulan di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin (Januari – April 2012)



Distribusi kunjungan masyarakat di Puskesmas Srumbung pasca bencana lahar dingin yang dihitung mulai bulan Januari hingga April 2012 menunjukkan adanya gejala penurunan jumlah kunjungan. Pada bulan Januari jumlah kunjungan adalah 1.712 kunjungan (27%), selanjutnya menurun sebesar 2% pada bulan Pebruari 2012 menjadi 1.679 kunjungan (26%), pada bulan Maret 2012 turun sebesar 4% menjadi 1.614 kunjungan (25%), dan pada bulan April terjadi penurunan secara drastis yaitu sebesar 14% menjadi 1383 kunjungan (22%).

Jumlah Kunjungan di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin berdasarkan Usia

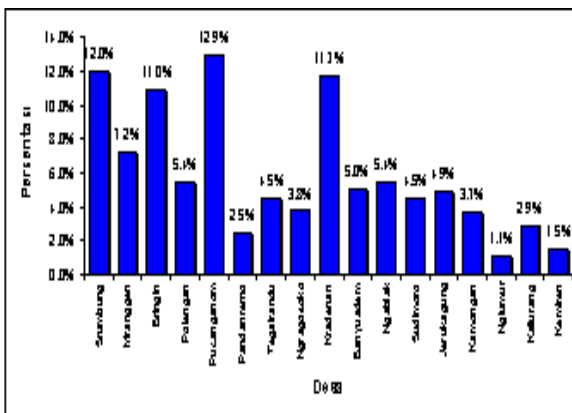
Grafik 2. Jumlah Kunjungan tiap Bulan di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin Berdasarkan Usia (Januari – April 2012)



Distribusi kunjungan ke Puskesmas Srumbung dari bulan Januari 2012 hingga April 2012 menunjukkan bahwa distribusi kunjungan tertinggi dilakukan oleh masyarakat yang berusia dewasa yaitu sebanyak 54% dari total kunjungan, selanjutnya lansia sebanyak 38% dari total kunjungan, dan anak-anak sebesar 8% dari total kunjungan.

Jumlah Pasien di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin Berdasarkan Lokasi Desa

Grafik 3. Persentase Pasien di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin Berdasarkan Lokasi Desa (Januari – April 2012)

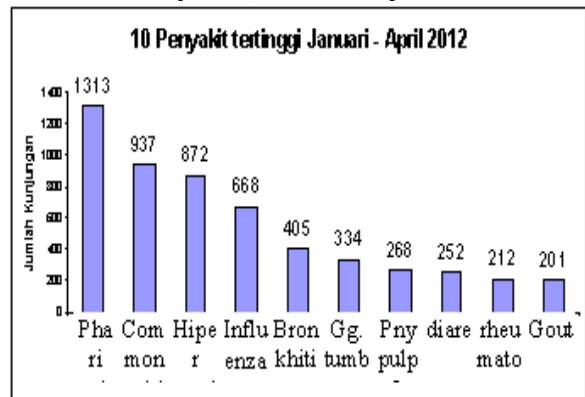


Distribusi kunjungan ke Puskesmas Srumbung dari bulan Januari 2012 hingga April 2012

menunjukkan distribusi tertinggi pasien adalah berasal dari Desa Pucang Anom yaitu sebanyak 12,9%, kemudian Srumbung 12,0% dan terendah adalah Desa Nglumut sebanyak 1,1% dari total kunjungan.

Jumlah Kunjungan Tiap Bulan di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin Berdasarkan 10 Besar Penyakit

Grafik 4. Jumlah Kunjungan tiap Bulan di Puskesmas Srumbung Pasca Lahar Dingin Berdasarkan 10 Besar Penyakit (Januari – April 2012)



Jumlah kunjungan masyarakat di Puskesmas Srumbung pasca bencana lahar dingin yang dihitung mulai bulan Januari hingga April 2012 berdasarkan 10 besar penyakit menunjukkan sepuluh penyakit tersebut adalah Pharyngitis, Nasopharyngitis akut (*common cold*), Hipertensi primer, Influenza, virus tidak teridentifikasi, Bronchitis akut, Gangguan pertumbuhan gigi dan erupsi, Penyakit pulpa & jaringan Periapikal, Diare dan Gastroenteritis non spesifik, Rheumatoid arthritis lain, dan Gout.

Berdasarkan 10 penyakit terbesar, maka distribusi tertinggi yaitu Pharyngitis yaitu sebanyak 1.313 kunjungan atau rata-rata 328,3 kunjungan tiap bulan. Selanjutnya distribusi terendah adalah Gout sebanyak 201 kunjungan atau rata-rata 50,3 kunjungan tiap bulan.

Pembahasan Karakteristik Masyarakat

Distribusi karakteristik jenis kelamin masyarakat Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang menunjukkan bahwa distribusi antara penduduk berjenis kelamin laki-laki adalah sebesar 22.280 jiwa dan perempuan adalah sebesar 22.447 jiwa. Selanjutnya berdasarkan umur menunjukkan distribusi tertinggi adalah usia 25-59 tahun, artinya sebagian besar masyarakat di Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang adalah masyarakat dalam usia produktif. Seseorang dalam usia produktif, jika energinya disalurkan ke arah yang benar merupakan suatu potensi yang sangat baik dalam peningkatan kinerja seseorang.

Distribusi masyarakat Kecamatan Srumbung menurut pekerjaan menunjukkan sebagian besar adalah bekerja di bidang pertanian. Kondisi ini tentunya didukung oleh keadaan demografis Kecamatan Srumbung yang sebagian besar merupakan dataran tinggi di bawah kaki Gunung Merapi. Kondisi tanah dan iklim yang mendukung terhadap kegiatan pertanian menyebabkan sebagian besar masyarakat di Kecamatan Srumbung memilih atau menekuni profesi dibidang pertanian.

Kunjungan Masyarakat Pada Puskesmas Srumbung

Distribusi kunjungan masyarakat pada Puskesmas Srumbung dari bulan Januari 2012 hingga bulan April 2012 menunjukkan adanya penurunan jumlah kunjungan. Penurunan jumlah kunjungan dari bulan Januari 2012 hingga bulan April 2012 rata-rata turun sebesar 7% perbulan.

Setelah lahar dingin dari Gunung Merapi, maka banyak meninggalkan permasalahan di masyarakat sekitar. Dimana dampak kesehatan yang paling menonjol dari bencana tersebut adalah merebaknya penyakit pharingitis dan pernapasan pada anak-anak, dewasa, dan orang tua. Hasil wawancara peneliti dengan beberapa masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar penyakit yang diderita oleh masyarakat adalah batuk-batuk, sesak nafas, diare, dan iritasi mata.

Seiring dengan berakhirnya masa erupsi merapi dan lahar dingin, maka kehidupan masyarakat semakin baik. Tindakan-tindakan perbaikan sarana-sarana kehidupan dan sarana kesehatan di masyarakat berdampak pada meningkatnya status kesehatan masyarakat. Hal tersebut terlihat dari tingkat kunjungan masyarakat ke Puskesmas Srumbung yang semakin menurun pada periode Januari 2012 hingga April 2012.

Kunjungan Puskesmas Berdasarkan Usia

Distribusi kunjungan pasien ke Puskesmas Srumbung dari bulan Januari 2012 hingga April 2012 menunjukkan bahwa distribusi kunjungan tertinggi dilakukan oleh masyarakat yang berusia dewasa yaitu sebanyak 12.023 kunjungan (54%), selanjutnya lansia sebanyak 8.461 kunjungan (38%), dan anak-anak sebesar 1.781 kunjungan (5%). Masyarakat usia dewasa banyak melakukan aktivitas dan pekerjaan di persawahan, penggalian di sungai yang terjadi banjir lahar dingin, dimana banyak zat-zat yang berbahaya seperti sulfur, sehingga frekuensi terpapar lebih sering yang menyebabkan frekuensi penyakitnya lebih tingg dibandingkan dengan usia anak-anak dan lansia

Kunjungan Puskesmas Berdasarkan Lokasi Desa

Presentasi distribusi pasien yang berkunjung ke Puskesmas Srumbung dari bulan Januari 2012 hingga April 2012 berdasarkan desa menunjukkan bahwa Srumbung sebesar 12,0%., Mranggen sebesar 7,2%., Bringin sebesar 11,0%., Polengan sebesar 5,4%., Pucang Anom sebesar 12, 9%., Pandan Rretno sebesar 2,5%, Tegal Randu sebesar 4,5%., Ngergosoko sebesar 3,8%., Kradenan sebesar 11,7%., Banyu Adem sebesar 5,0%., Ngablak sebesar 5,4%., Sudimoro sebesar 4,5%., Jeruk Agung sebesar 4,9%., Kamongan sebesar 3,7%., Nglumut sebesar 1,1%., Kaliurang sebesar 2,9%.,

Kemiren sebesar 1,5%. Distribusi tertinggi pasien adalah berasal dari desa Pucanganom yaitu 2879 pasien (12,9%) selanjutnya Srumbung sebanyak 2672 pasien (12,0%) dan distribusi terendah adalah desa Nglumut sebanyak 224 pasien (1,1%). Dimana Desa Pucanganom dilewati Sungai Blengkeng dimana merupakan salah satu sungai yang berhulu di lereng Gunung Merapi dan banyak anak sungai yang melewati Desa Pucanganom menyebabkan banyaknya sumber air yang dimanfaatkan masyarakat menjadi tercemar oleh zat sulfur dan fluoride. Sedangkan Desa Nglumut hanya 2 anak sungai yang melewati area desa.

Kunjungan Puskesmas Berdasarkan 10 Penyakit Terbesar

Penelitian ini menganalisa masalah kesehatan masyarakat yang tercatat di Puskesmas Srumbung pada 4 bulan setelah banjir lahar dingin Gunung Merapi terjadi (Januari, Februari, Maret, April). Dari hasil penelitian tentang masalah kesehatan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Srumbung ditampilkan dalam grafik 3, yang menjelaskan 10 penyakit terbesar dalam 4 bulan pasca banjir lahar dingin Gunung Merapi yaitu pada bulan Januari, Februari, Maret, April, dimana masalah kesehatan yang paling dominan terjadi adalah penyakit Pharingitis dengan jumlah pasien sebesar 1313 pasien dengan jumlah rata-rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 328,3. Dan penyakit yang terendah dalam penelitian adalah Gout sebanyak 201 kunjungan atau rata-rata 50,3 kunjungan tiap bulan.

Pada puskesmas terdapat jumlah kunjungan terbanyak adalah pasien yang menderita penyakit pharingitis sebesar 1313 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 328.3 pasien. Akibat masih adanya aktivitas gempa Gunung Merapi menyebabkan keluarnya senyawa dan gas (SiO_2 , Al_2O_3 , TiO_2 , Fe_2O_3 , MgO , dan

K_2O_3) dan adanya banjir lahar dingin mengakibatkan pencemaran udara, air dan tanah di Kecamatan Srumbung yang berbahaya bagi kesehatan. Senyawa sulfur adalah salah satu senyawa yang dikeluarkan oleh gunung berapi, dimana senyawa sulfur yang berada di udara terhirup oleh manusia dapat menyebabkan stress oksidatif dan perubahan dalam jaringan organ pernapasan yang mengiritasi saluran pernafasan dan menyakitkan penyakit pharingitis. Menurut Amaral & Rodrigues (2007), akibat utama polutan pada konsentrasi sulfur kurang lebih 50 ppm dapat menyebabkan penyakit pharingitis dan bronchitis, sedangkan konsentrasi lebih dari 250 ppm dapat menyebabkan terjadinya edema paru.

Sedangkan di posisi kedua terdapat penyakit nasopharingitis yang sebesar 937 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 234.3. Menurut McLaughlin (2006), kejadian banjir lahar dingin telah membawa sisa-sisa erupsi Gunung Merapi yang berada di lereng gunung. Dimana abu vulkanik yang terbawa banjir lahar dingin menyebabkan gangguan pernapasan, dimana di dalam abu vulkanik mengandung banyak kristal silika dan gas vulkanik yang dapat terjadi iritasi pada saluran pernapasan dan menimbulkan penyakit nasopharingitis. Common cold disebabkan oleh virus selesma (rhinovirus) yang terkandung dalam abu vulkanik yang memiliki gejala seperti tenggorakan sakit, hidung tersumbat, batuk.

Selanjutnya adanya Menurut Siyad (2011), faktor keturunan dan umur dapat mempengaruhi individu mengalami hipertensi dikarenakan adanya kecemasan pada terulangnya banjir lahar dingin. Sebagai hasil bertambahnya tekanan darah yang berkaitan dengan resisten peripheral yang bertambah. Pada puskesmas terdapat jumlah kunjungan pasien yang mengalami hipertensi primer sebesar 872 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 218.0. Hipertensi primer atau esensial adalah

kondisi hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Bentuk hipertensi ini tidak dapat disembuhkan, akan tetapi bisa dikendalikan dan lebih dari 90% pasien telah memiliki hipertensi esensial.

Selain itu juga muncul penyakit influenza dan virus tidak teridentifikasi sebesar 668 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 167.0. Senyawa Sulfur yang terdapat dalam kandungan banjir lahar dingin yang menyebabkan pencemaran dalam air dan udara yang bersifat asam dan iritan yang kuat pada kulit, terutama lendir. Dengan konsentrasi yang rendah maka akan mudah diserap oleh selaput lendir saluran pernafasan mengakibatkan tergoresnya otot-otot polos bronchioli. Sedangkan dalam konsentrasi yang besar dan ditambah bercampur partikel-partikel silica yang halus mengiritasi saluran pernapasan yang menyebabkan lapisan sistem pernapasan menghasilkan produksi lender berlebih yang dapat menyebabkan orang batuk dan bernafas lebih berat. Influenza adalah penyakit menular dengan gejala flu biasa seperti menggigil, demam tinggi, sakit tenggorokan, nyeri otot, batuk, sakit kepala, kelemahan dan ketidaknyamanan umum, akan tetapi influenza dapat menjadi lebih parah karena dapat menyebabkan komplikasi seperti pneumonia dan kematian. Influenza disebabkan oleh 3 jenis virus RNA yang disebut influenza tipe A, B, dan C, yang semuanya adalah keluarga virus orthomyxaviridae (Chen and Deng, 2009).

Adanya masalah bronchitis akut pada warga yang tinggal di wilayah gunung api menurut Rawluk & Mathur (2011), disebabkan oleh abu vulkanik yang terdiri dari potongan-potongan kecil pasir kaca tajam dan debu. Bila tertiup angin dan terhirup, abu dapat menyebabkan peningkatan masalah kesehatan bagi orang-orang yang sistem pernapasannya sudah terganggu. Jumlah kunjungan pasien yang menderita penyakit Bronkhitis akut sebesar 405 pasien dengan jumlah rata-rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 101.3. Dengan sering terpapar senyawa sulfur kurang

lebih 50 ppm akan mengakibatkan terjadinya bronchitis akut dan dapat terjadi edema paru ketika konsentrasi sulfur mencapai 250 ppm (Amaral & Rodrigues, 2007).

Posisi keenam terdapat terdapat gangguan pertumbuhan gigi dan erupsi. Masalah pertumbuhan gigi pada orang yang tinggal di daerah gunung berapi disebabkan kadar fluoride yang ada tinggi karena terjadi letusan gunung berapi yang menyebabkan lahar panas dan lahar dingin sehingga terjadi pencemaran di tanah dan air. Paparan fluoride terdapat pada sayuran, makanan, minuman dan hewan ternak yang sering menyebabkan kelebihan fluoride dalam tubuh, dimana fluoride terkumpul dalam gigi permanen. Tingginya fluoride dalam gigi menyebabkan gangguan pertumbuhan gigi yang disebut fluorosis gigi. Menurut Alvarez (2009), fluorosis gigi adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan enamel gigi, yang disebabkan oleh paparan fluoride dalam kadar yang tinggi secara berturut-turut. Jumlah kunjungan pasien yang mengalami gangguan pertumbuhan gigi dan erupsi sebesar 334 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 83.5.

Menurut Said (2011), kelainan-kelainan pada pulpa terjadinya karena adanya aktifitas bakteri penyebab caries gigi yang menginfeksi jaringan pulpa, jika kelainan tersebut tidak segera diatasi akan mengakibatkan penyakit periapikal. Dimana caries gigi terjadi sebagai akibat dari seringnya terpaparnya zat fluoride yang besar di daerah Gunung Merapi. Jumlah kunjungan pasien yang menderita penyakit pulpa dan jaringan periapikal sebesar 268 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 67.0.

Kemudian selanjutnya terdapat penyakit diare dan gastroenteritis. Selain masalah masalah tersebut ada beberapa warga yang mengalami diare dimana akibat pencemaran udara dan air yang terjadi, karena mengkonsumsi fluoride yang berlebih yang terkandung di makanan dan

minuman. Menurut European Food Safety Authority (2011), fluoride bila dikonsumsi secara berlebihan juga dapat menyebabkan keracunan dan dapat mengakibatkan syok bahkan koma apabila dosisnya sangat tinggi. Jumlah kunjungan pasien yang mengalami diare dan gastroenteritis sebesar 252 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 63.0.

Rheumatoid arthritis sebagai akibat dari adanya penumpukan kristal silika dalam sendi-sendi yang tidak bisa diabsorpsi tubuh yang terbawa oleh banjir lahar dingin setelah mengering dan menyebabkan pencemaran udara, dimana tubuh mengalami perubahan fisiologis, penyakit dan bahkan sampai dengan kematian pada populasi yang terpapar (Larson, 2010). Jumlah kunjungan pasien yang mengalami rheumatoid arthritis sebesar 212 pasien dengan jumlah rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 53.0.

Paparan silika yang mengendap di tubuh mempengaruhi sistem autoimun tubuh yang dapat menyebabkan berbagai penyakit autoimun, seperti gout arthritis, rheumatoid arthritis, systemic sclerosis, lupus (Bridge, 2009). Paparan partikel dari silika yang terhirup tubuh dikaitkan dengan penyakit manusia. Jumlah kunjungan pasien yang mengalami gout arthritis sebesar 201 pasien dengan jumlah rata-rata tiap bulan dari bulan Januari sampai April sebesar 50.3.

Berdasarkan 10 penyakit terbesar, maka jumlah kunjungan pasien tertinggi yaitu Pharingitis yaitu sebanyak 1.313 kunjungan atau rata-rata 328,3 kunjungan tiap bulan. Selanjutnya distribusi terendah adalah Gout sebanyak 201 kunjungan atau rata-rata 50,3 kunjungan tiap bulan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Jumlah kunjungan pasien di Puskesmas Srumbung terbanyak adalah Pharingitis yaitu

sebanyak 1.313 kunjungan atau rata-rata 328,3 kunjungan tiap bulan.

2. Jumlah kunjungan pasien di Puskesmas Srumbung terendah adalah Gout sebanyak 201 kunjungan atau rata-rata 50,3 kunjungan tiap bulan.

Saran-saran

1. Bagi Petugas Kesehatan

Perawat hendaknya senantiasa meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesiagaannya dalam menanggulangi penyakit yang muncul akibat bencana alam.

2. Bagi Puskesmas

Manajemen rumah sakit sebaiknya memberikan pelatihan-pelatihan dan simulasi tanggap bencana alam kepada petugas kesehatan dalam menangani penyakit pasien yang muncul dalam jumlah besar.

3. Bagi Pasien

Pasien hendaknya memberikan keterangan selengkap-lengkapnyanya tentang data-data yang diperlukan petugas kesehatan dan berlaku kooperatif terhadap tindakan medis yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Tindakan kooperatif tersebut akan membantu tercapainya tujuan tindakan medis dengan optimal, sehingga kesembuhan pasien dapat tercapai dengan baik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai landasan dalam upaya menindaklanjuti hasil penelitian yang ada kearah penelitian yang lebih luas, yaitu dengan meneliti psikologis masyarakat akibat bencana alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvare., etc. 2009. Dental Fluorosis: Exposure, Preventive And Management. *Journal Section: Clinical And Experimental Dentistry*. Brazil.
- Amaral, A.F.S., Rodrigues, A.S. 2007. *Cronic Exposure To Volcanic Environments And Chronic Bronchitis Incidence In The Azores, Portugal*. *Environmental Research* 103, 2007: 419-423.
- Arikunto. S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2008. *Curah hujan dan Potensi bencana gerakan tanah*. Diakses tanggal 20 Juni 2012. [http://pirba.hrdp\) network.com/e5781/e5795/e6331/e15201/eventReport15215/CurahHujan_PotensiGertan_BMKG.pdf](http://pirba.hrdp.network.com/e5781/e5795/e6331/e15201/eventReport15215/CurahHujan_PotensiGertan_BMKG.pdf)
- Bridge. 2009. Crystallia Silica: A Review Of The Dose Response Relationship And Environmental Risk. *Air Quality and Climate change, Vol. 43 No. 1: 17-23*.
- Budiarto, E. 2002. *Biostatistika Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Chen, Jiezhang and Deng, Yi-Mo. 2009. *Influenza Virus Antigenic Variation, Host Antibody Production And New Approach To Contril Epidemics*. *Virilogy Journal*. Canberra.
- Daryono. 2011. *Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika: Ancaman Banjir Lahar Merapi*. Diakses tanggal 19 Juni 2012. http://data.bmkg.go.id/share/Dokumen/artikelancaman_banjir-laharmerapi-daryono-bmkg-2011.pdf.
- European Food Safety Authority.2010 . *Statement of EFSA onThe Possible Risks for Public and Animal Health from The Contamination of The Feed and Food Chain Due to Possible Ash-fall Following The Eruption of The Eyjafjallajökull Volcano in Iceland-urgent Advice*. *EFSA Journal* 2010, Vol. 8 No. 4: 1593. Italy.
- Fontaine. 2003. *Mental Health Nursing*. Ed. 5. New Jersey: Prentice Hall Harun, Harnold . *Masalah Kesehatan Mental Setelah Bencana*. *Majalah Ilmiah Ukhuwah*, 2.
- Hidayat, A. Alimul Aziz. 2008. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Idjudin., Erfandi., Sutono, S. 2011. *Teknologi Peningkatan Produktivitas Lahan Endapan Vulkanik Pasca Erupsi G. Merapi*. Diakses tanggal 6 Juni 2012.
- Iskal Barita 2011. *Gambaran Masalah Kesehatan Masyarakat Antara Sebelum Dan Sesudah Letusan Gunung Merapi Di Wilayah Kerja Puskesmas Srumbung, Magelang*. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Johrendt, B. 2007. The Impacts of Volcanoes on Guatemala and its People. *UW-L Journal of Undergraduate Research X*. La Crosse.
- Larson., Story., Hegmann. 2010. Assessing The Solubility Of Silicon Dioxide Particles Using Simulated Lung Fluid. *The Open Toxicology Journal*, 4: 51-55. Salt Lake City.
- McLaughlin, Joe., Arnold, Scott. 2006 . Health Effects Associated with Volcanic Eruptions. *State of Alaska Epidemiology Bulletin*, 5.
- Miswata, A. Sampurno, Nurudin, J. Djalal, dan M. Rozin. 2008. *Pengembangan Pemantauan Lahar Di Gunung Merapi*. *Buletin Berkala: Merapi*. Vol.05/01/04/BPPTK/2008.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi ke-2. Jakarta: Salemba Medika.
- Putro, Suyitno. 2011 . *Dampak Bencana Aliran Lahar Dingin Gunung Merapi Pasca Erupsi Di Kali Putih*. Diakses tanggal 19 Juni 2012. http://dppm.uui.ac.id/dokumen/prosiding/3d_Artikel_suyitno.pdf.

- Rawluk, Zach and Mathur, Shilika. 2011 . *The Cause And Effect Of The 2010 Eyjafjallajokull Eruption*. GLG216 Journal. Toronto.
- Sastroasmoro, S dan Sofyan Ismail. 2008 . *Dasar – Dasar Metodologi Penelitian*. Edisi ke-3. Jakarta: Sagung Seto.
- Siyad. 2011 . Hypertension. *Hygeia. Journal For Drugs And Medicines*, Vol. 3 No. 1, April-October 2011: 1-16.
- Stuart, Gail. W. 2007 . *Buku Saku Keperawatan Jiwa*. Edisi ke- 5. Jakarta: EGC.
- Sudradjat, A., Paripurno, E.T., Syafri. I. 2010 . *The Characteristics of Lahar in Merapi Volcano, Central Java as the Indicator of the Explosivity during Holocene*. *Jurnal Geologi Indonesia*, Vol. 6 No. 2 Juni 2010: 69- 74. Bandung.
- Yosep, I. 2010 . *Keperawatan Jiwa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Yudhistira. 2008 . *Kajian Dampak Kerusakan Lingkungan Akibat Kegiatan Penambangan Pasir Di Daerah Kawasan Gunung Merapi (Studi Kasus Di Desa Keningar Kecamatan Dukun Kabupaten Magelang, Propinsi Jawa Tengah)*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang.
- Zamroni, M. Imam. 2011. *Islam dan Kearifan Lokal Dalam Penanggulangan Bencana di Jawa*. *Jurnal Penanggulangan Bencana* Volume 2 Nomer 1. Yogyakarta.