

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di lapangan maka dapat dibuat kesimpulan, sebagai berikut:

1. Konsentrasi gas H₂S di lingkungan risiko tinggi mempunyai rata-rata konsentrasi diatas bakumutu kebauan. Di lingkungan risiko rendah terdapat beberapa titik yang melebihi bakumutu kebauan untuk parameter H₂S pada tahun 2007 yaitu di desa Siring. Sedangkan desa Jatiredjo, Renokenongo dan Pamotan pada tahun 2007 terjadi penurunan konsentrasi. Dari grafik di lingkungan risiko tinggi dan risiko rendah menunjukkan dengan semakin jauh jarak pengukuran H₂S maka konsentrasi semakin kecil. Semakin jauh jarak pengukuran H₂S maka konsentrasi H₂S semakin menurun.
2. Persepsi masyarakat tentang bau yang ditimbulkan oleh kualitas udara ambien setempat pada risiko tinggi adalah udara yang tercemar H₂S adalah berbau dengan persentase 57%, dan frekuensi bau tersebut adalah kadang-kadang dengan persentase 57%. Pada lingkungan risiko rendah mempunyai masyarakat mempunyai persepsi sangat berbau dengan persentase 76%; dengan frekuensi sering sebanyak 63%.
3. Persepsi masyarakat tentang gangguan kesehatan di lingkungan risiko tinggi yang dominan terganggu kesehatannya berdasarkan pada hasil kuesioner adalah iritasi mata dan sakit kepala dengan persentase 42%. Pada lingkungan risiko rendah adalah adalah sakit kepala 88,9% dan *dizziness* 55,2%.

Hasil uji perbedaan antara tingkat konsentrasi H₂S dengan variabel tingkat gangguan kesehatan hypernoea, iritasi mata, sakit kepala dan dizzines mempunyai nilai $\chi^2 < 0,05$. Nilai r kurang dari 0,05 menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara gangguan kesehatan (hypernoea, iritasi mata, sakit kepala dan dizzines) dengan tingkatan konsentrasi H₂S. Perbedaan konsentrasi H₂S dengan variabel demografi jenis kelamin mempunyai nilai $\chi^2 < 0,05$. Nilai χ^2 kurang dari 0,05 menyatakan terdapat perbedaan yang nyata antara tingkatan konsentrasi dengan jenis kelamin.

4. Perhitungan pajanan pada lingkungan risiko tinggi sebesar $0-0,91 \text{ mgkg}^{-1}\text{hari}^{-1}$ dan di lingkungan risiko rendah adalah $0-0,0011 \text{ mgkg}^{-1}\text{hari}^{-1}$. Pajanan tertinggi adalah pada pengukuran 5 meter di bulan November 2006.
5. Perhitungan HQ di lingkungan risiko tinggi berkisar antara $0-1825,3$. Nilai HQ terbesar adalah di lokasi pengukuran dengan jarak 5 meter dari pusat semburan pada bulan November 2006. Pada lingkungan risiko rendah mempunyai kisaran dengan nilai HQ $0-3,29$. Nilai HQ terbesar terletak di desa Jatiredjo pada tahun 2006. Nilai $\text{HQ}=0$ adalah tingkat pajanan H2S pada daerah tersebut lebih kecil dari referensi konsentrasi (RfC). Nilai pajanan lebih kecil dari RfC menunjukkan bahwa pajanan dari agen masih dalam batas kategori aman. Sedangkan $\text{HQ}>1$ menunjukkan bahwa pada lingkungan tersebut mempunyai pajanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan dosis harian yang aman yaitu RfC.
6. Aspek pencegahan dan pengendalian pada lingkungan risiko tinggi dan rendah rata-rata $\text{HQ}>1$ untuk lingkungan risiko tinggi dan terdapat satu titik pada lingkungan permukiman yaitu desa Siring adalah melalui penggunaan APD, masker, kacamata dan menghindari untuk sering kontak dengan sumber pencemar dan pemutusan vector penyakit yaitu memperbaiki sanitasi lingkungan, memperbaiki kualitas air minum agar tidak menjadi sarang vector. Yang kedua adalah meningkatkan status kesehatan inang dengan meningkatkan kondisi dan kekebalan tubuh serta kebersihan yang harus terjaga. Yang ketiga adalah memberi pengobatan pada yang sakit sampai tuntas.

5.2. Saran

5.2.1. Bapedalda Provinsi Jawa Timur

Perlu dilakukan kaji ulang untuk peraturan SK gubernur nomor 129 Tahun 1997 parameter H2S karena mempunyai konsentrasi diatas bakumutu nasional. Bakumutu tersebut mempunyai konsentrasi diatas nilai dosis harian yang aman yaitu RfC sehingga kurang melindungi populasi dari efek-efek merugikan kesehatan.

5.2.2. Masyarakat di sekitar sebaran dampak

1. Lingkungan risiko tinggi

- a. Karena mempunyai $HQ > 1$ maka disarankan penggunaan APD atau masker dan menghindari untuk sering kontak langsung dengan daerah sumber.
- b. Perlu dilakukan pengendalian dan pengelolaan di lingkungan risiko tinggi yang merupakan sumber dari pencemaran H₂S dengan meningkatkan kondisi, memperbaiki sanitasi lingkungan, perlindungan dan nutrisi.

2. Lingkungan risiko rendah

Peningkatan kondisi, peningkatan sanitasi lingkungan, perlindungan dan nutrisi terutama desa Siring karena data pengukuran H₂S pada tahun 2006 dan 2007 mempunyai $HQ > 1$. Untuk desa lain karena pada tahun 2007 mengalami penurunan konsentrasi H₂S ($HQ < 1$) sehingga relative lebih aman dibandingkan dengan desa Siring.

5.2.3. Instansi terkait

1. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut tentang analisis risiko dari berbagai senyawa kimia lain yang berpotensi menimbulkan dampak kebauan, sehingga dapat dihitung nilai hazard index beberapa polutan udara yang mencemari lingkungan disekitar semburan Lumpur panas. Dan perlu dilakukan monitoring secara kontinyu berbagai polutan lain yang berpotensi menimbulkan dampak kebauan dari senyawa-senyawa sulfuric dan organic lain.
2. Perlu dilakukan kajian risiko kesehatan lingkungan secara terpadu.