



IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BENCANA GAS BERACUN PADA MASYARAKAT DI KAWASAN DIENG JAWA TENGAH

Tri Wahyu Etikawati✉ Wahyu Setyaningsih

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Februari 2015
Disetujui Maret 2015
Dipublikasikan April 2015

Keywords:
mitigation education of
disaster, learning model,
learning result

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1). Mengetahui pengetahuan masyarakat tentang bencana gas beracun di Dieng Jawa Tengah (2). Mengetahui konsep model pembelajaran bencana gas beracun untuk kawasan Dieng Jawa Tengah. Dalam penelitian ini peneliti membuat model pembelajaran dan media pembelajaran berupa poster mitigasi bencana gas beracun yang digunakan sebagai pedoman masyarakat dalam menghadapi bencana. Penerapan model pembelajaran digunakan pada kelompok masyarakat ibu-ibu PKK, Perangkat Desa, dan Karangtaruna sebagai bagian dari kelompok masyarakat yang mempunyai pengaruh besar pada masyarakat lain. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui angket yang diolah dengan rumus deskriptif persentase Rata-rata skor ibu-ibu PKK adalah 49, Perangkat Desa 56,8 dan Karangtaruna 46,33. Dapat disimpulkan bahwa perangkat desa memiliki skor tertinggi dan model ini efektif disampaikan pada kelompok Perangkat Desa.

Abstract

Purpose this research is (1) Know the community's knowledge about toxic gas disaster in dieng crater, Central Java (2). Know the learning model of toxic gas disaster in dieng crater, Central Java. Researcher in this research make learning model and learning media such as toxic gas mitigation of disaster's poster used as direction for community against disaster. The learning model applied to PKK's mothers, village apparatus, and Karangtaruna as part of community that influential to the community. Descriptive quantitative method and inquiry collecting data technique processed with percent descriptive formula. average point from PKK's mothers 49, village apparatus 56,8 and Karang taruna 46,33. This research conclusion show the village apparatus have highest point and model can applied effectively to this group.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: geografiunnes@gmail.com

ISSN 2252-6684

PENDAHULUAN

Dataran Tinggi Dieng adalah kawasan dataran tinggi di Jawa Tengah, yang masuk wilayah Kabupaten Banjarnegara dan Kabupaten Wonosobo. Dari peta kawasan gunung Dieng, kawah di gunung Dieng merata dikawasan tersebut. Jumlah kawah di Dieng ada 8 kawah (Kawah Sileri, Sibanteng, Sikendang, Timbang, Sinila, persebaran Candradimuka, Sikidang, dan Sikunang) dan kawah tersebut berdekatan dengan pemukiman masyarakat. Menurut informasi dari Pos Pengamatan Vulkanik Dieng, kawah di gunung dieng masih aktif dan erupsi freatik masih sering terjadi. Sehingga perlu adanya pembelajaran mitigasi bencana pada masyarakat jika sewaktu-waktu terjadi erupsi freatik yang menimbulkan gas beracun. Peningkatan aktifitas gunung Dieng terakhir terjadi pada bulan Maret tahun 2013 yaitu terjadi erupsi freatik di Kawah Timbang.

Pengertian menurut Syaiful Sagala (2005:175) sebagaimana dikutip oleh Indrawati dan Wanwan Setiawan (2009:27), mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Sehingga peneliti membuat konsep model pembelajaran mitigasi bencana untuk masyarakat yang tinggal di Kawasan Rawan Bencana.

Tingkat pengetahuan masyarakat kawasan Dieng tentang mitigasi bencana gas beracun masih kurang, pengetahuan masyarakat rendah namun tidak bernilai "nol", karena pembelajaran dari segi formal masih kurang dalam memberikan pengetahuan mitigasi bencana sehingga peneliti masuk pada pembelajaran informal. Pembelajaran informal dalam masyarakat dilakukan dengan cara sosialisasi masuk pada kelompok masyarakat. Dari penjelasan tersebut, maka yang jadi permasalahan adalah: (1).

Bagaimana pengetahuan masyarakat tentang bencana gas beracun di Dieng Jawa Tengah? (2). Bagaimana konsep model pembelajaran bencana gas beracun untuk kawasan Dieng Jawa Tengah?. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah (1). Mengetahui pengetahuan masyarakat tentang bencana gas beracun di Dieng Jawa Tengah (2). Mengetahui konsep model pembelajaran bencana gas beracun untuk kawasan Dieng Jawa Tengah

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Data-data yang dibutuhkan adalah data-data yang berupa kuantitatif berdasarkan hasil angket dari masyarakat. Hasil dari angket tersebut digunakan sebagai acuan dalam pembuatan model pembelajaran bencana gas beracun. Penelitian ini dilakukan di Desa Sumberejo Kecamatan Batur dengan populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah Kelompok Ibu-ibu PKK Desa Sumberejo, Perangkat Desa serta Kelompok Karangtaruna.

Metode yang digunakan adalah sebagai berikut (1) Dokumentasi Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui jumlah penduduk, serta dokumen lain yang diperlukan dalam penelitian. (2) Angket, Angket ini digunakan untuk mengetahui tentang tingkat pengetahuan mitigasi bencana setelah diberikan model pendidikan bencana gas beracun di Dieng Jawa Tengah.

Angket yang digunakan adalah angket pilihan ganda dengan jumlah 30 butir soal yang masing-masing disediakan 2 alternatif jawaban. Hasil dari angket berupa skor dan setiap skor di distribusikan ke dalam bentuk persentase di setiap sub pertanyaan. Tingkat pengetahuan masyarakat dihitung menggunakan rumus uji deskriptif persentase.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang menjawab}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2007:208)

Tabel 3. Kriteria Hasil Skor Masyarakat

No	Interval Persentase (%)	Kriteria Persentase
1	77,78 - 100	Tinggi
2	55,55 - 77,77	Sedang
3	33,32 - 55,54	Rendah

Sumber: Hasil Penelitian 2014

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Tanah Tinggi Dieng terletak di bagian tengah Provinsi Jawa Tengah, terletak antara 109°32'-109°56' BT dan 7°04'-7°13' LS. Sebagian besar tanah tinggi ini termasuk wilayah Kabupaten Wonosobo dan Banjarnegara, serta sebagian kecil termasuk kabupaten Pekalongan, Batang, Kendal, dan Temanggung. Penelitian dilakukan di daerah yang memiliki kawah paling aktif pada saat ini, yaitu Kawah Timbang. Pada saat ini kawah yang paling aktif melakukan aktifitas erupsi vulkanik berupa hembusan gas beracun adalah Kawah Timbang dengan posisi geografi 07° 12' 19,50" LS dan 109° 53' 18,25" BT, ketinggian 2065 m dpl yang berada di Desa Sumberejo. Jarak Kawah Timbang dengan pemukiman penduduk sangat dekat yaitu sekitar 1 km. Sebagian besar masyarakat Desa Sumberejo berpotensi terkena paparan gas beracun.

Bahaya Gas CO₂ terhadap manusia sangat bervariasi. Dalam konsentrasi yang rendah dapat menyebabkan pusing, lemas dan berkeringat. CO₂ dalam konsentrasi tinggi

merupakan gas racun dan juga menyebabkan sesak napas karena kekurangan oksigen, hilangnya kesadaran bahkan kematian. Hathaway, dkk (1991) menyebutkan bahwa pada konsentrasi 20-30% CO₂ akan menyebabkan hilangnya kesadaran dan kejang-kejang. Sedangkan menghirup gas tersebut lebih dari konsentrasi 30% dapat menyebabkan kematian. Secara umum gas CO₂ terhadap manusia berpengaruh pada gangguan pernapasan yang berkembang ke arah kematian.

Tingkat Pengetahuan Masyarakat

Pengetahuan masyarakat harus banyak tentang bencana gas beracun, karena penduduk Desa Sumberejo dan sekitarnya yang berada di kawasan Kawah Timbang belum memiliki sistem peringatan dini untuk mengetahui bencana gas beracun yang datang secara tiba-tiba.

Berdasarkan hasil pengisian angket yang dilakukan oleh 3 kelompok masyarakat didapatkan jumlah skor yang selanjutnya akan diklasifikasikan sesuai dengankriteria yang dibuat oleh peneliti. Berikut ini adalah hasil skor dari 3 kelompok masyarakat yang disajikan pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Skor Tingkat Pengetahuan Kelompok Masyarakat

NO	Kelompok Masyarakat	Rata-rata Skor	Persentase	Kriteria
1	Ibu-ibu PKK	49	81,66 %	Tinggi
2	Perangkat Desa	56,8	94,66 %	Tinggi
3	Karangtaruna	46,33	77,22 %	Sedang

Sumber : Hasil Penelitian 2014

Hasil skor angket tersebut dapat dilihat bahwa ibu-ibu PKK mendapat rata-rata skor 49 dan nilai deskriptif persentase sebesar 81,66 % dengan kriteria memiliki tingkat pengetahuan tinggi, kelompok Perangkat Desa memiliki skor rata-rata 56,8 dan nilai deskriptif persentase

sebesar 94,66 % dengan kriteria tinggi, kelompok Karangtaruna memiliki rata-rata skor 46,33 dan nilai deskriptif persentase 77,22 % dengan kriteria sedang. Dari ketiga rata-rata skor yang diperoleh, Perangkat Desa mendapat nilai tertinggi. Setelah peneliti mengetahui hasil angket dari masing-

masing kelompok masyarakat, maka langkah selanjutnya adalah membuat konsep model pembelajaran gas beracun dan media pembelajaran gas beracun.

Konsep Model dan Media Pembelajaran Bencana Gas Beracun

Model Pembelajaran dalam penelitian ini meliputi pihak-pihak yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan mitigasi bencana dan kegiatan mitigasi bencana yang meliputi kegiatan sebelum bencana, saat bencana dan sesudah bencana. Untuk mempermudah dan menarik dalam melakukan penelitian, model Pembelajaran disajikan dalam bentuk media poster dan powerpoint. Pembuatan Model dan media pembelajaran selanjutnya divalidasi pada validator yang ahli dalam materi mitigasi bencana dan media.

Pembahasan

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa dari ketiga kelompok masyarakat, kelompok masyarakat Perangkat Desa memiliki skor tertinggi dari pada kelompok ibu-ibu PKK dan Karangtaruna. Hal ini dipengaruhi oleh faktor pendidikan dan juga faktor pengalaman dalam menghadapi bencana gas beracun. Kesadaran masyarakat dalam menyediakan jalur evakuasi sudah sangat bagus. Hal ini bisa di lihat dengan adanya jalur evakuasi yang jalannya sudah sangat bagus dan mudah untuk dilewati. Selain fakto pendidikan, faktor usia juga sangat mempengaruhi dalam tingkat pengetahuan masyarakat.

Tingkat pengetahuan kelompok masyarakat dipengaruhi juga oleh umur dari setiap responden, semakin tinggi umur responden berpengaruh pada pengalaman responden dalam bencana gas beracun, pada kelompok masyarakat ibu-ibu PKK dan kelompok masyarakat karangtaruna memiliki rata-rata umur di atas 30 tahun sedangkan pada kelompok masyarakat Karangtaruna masih berusia remaja, hal ini dapat di simpulkan bahwa pengalaman dalam bencana gas beracun lebih tinggi pada kelompok masyarakat ibu-ibu PKK dan Perangkat Desa dibandingkan dengan kelompok masyarakat

Karangtaruna. Sehingga pada kelompok ibu-ibu PKK walaupun memiliki tingkat pendidikan yang rendah dibandingkan karangtaruna, tetapi Ibu-ibu PKK memiliki pengalaman yang lebih banyak dari pada kelompok Karangtaruna.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa dari ketiga kelompok masyarakat, kelompok masyarakat Perangkat Desa memiliki skor tertinggi dari pada kelompok ibu-ibu PKK dan Karangtaruna. Hal ini dipengaruhi oleh faktor pendidikan dan juga faktor pengalaman dalam menghadapi bencana gas beracun. Saran yang dapat disampaikan adalah (1) Model pembelajaran sebaiknya dilakukan pada seluruh kelompok masyarakat agar seluruh masyarakat dapat mengetahui bagaimana cara bertindak ketika bencana gas beracun. (2) Sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gas beracun harus rutin dilakukan agar masyarakat lebih mengetahui bagaimana tindakan yang tepat ketika bencana gas beracun.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreastuti, Supriyati. 2007. *Sebaran dan Bahaya Gas CO2 di Kompleks Vulkanik Dieng*. Yogyakarta: Badan Geologi Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi
- Setyowati, Dewi Liesnoor dan Puji Hardati. 2009. *Fenomena Dataran Tinggi Dieng*. Yogyakarta: Grafindo Litera Media
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta