



## PROFIL LITERASI PESERTA DIDIK TERHADAP MITIGASI BENCANA GUNUNG BERAPI DI DAERAH SUKARATU TASIKMALAYA

Fuji Aulia Al-Maraghi\*<sup>1</sup>, Chaerul Rochman<sup>1</sup>, Herni Yuniarti Suhendi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Jl. A.H Nasution 105 Bandung 40514, Indonesia

\*Email : [Fuzyaulia@gmail.com](mailto:Fuzyaulia@gmail.com)

### ABSTRAK

Tasikmalaya adalah salah satu daerah yang memiliki gunung berapi masih aktif di Indonesia yaitu gunung Galunggung. Selain menjanjikan potensi alam yang menguntungkan, Galunggung juga masih berpotensi mendatangkan bencana. Oleh karena itu, kewaspadaan masyarakat akan datangnya bencana gunung berapi mutlak diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan profil literasi masyarakat (peserta didik) di sekitar gunung Galunggung dalam memahami mitigasi bencana gunung berapi. Subjek penelitian adalah 29 peserta didik dari SMA IT Riyadlussholihin yang berjarak 9,1 km dari gunung Galunggung. Penjaringan data dilakukan dengan menyebarkan instrumen literasi yang meliputi konten, proses, konteks dan sikap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata literasi peserta didik adalah 25 pada skala 0-100 (kategori rendah). Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan dalam pengembangan desain pembelajaran dan pengembangan bahan ajar SAINS di SMP dan pembelajaran Fisika, Kimia dan Biologi di SMA berbasis mitigasi bencana gunung berapi untuk sekolah di sekitar gunung Galunggung.

Kata Kunci: literasi; mitigasi bencana, gunung berapi.

### ABSTRACT

Tasikmalaya is one of area which has a still active volcano in Indonesia, Mount Galunggung. Besides promising favorable natural potential, Galunggung also still potentially disastrous. Therefore, society awareness of impending volcanic eruptions absolutely necessary. The aim of the research is to describe the profile of literacy society (students) around Mount Galunggung in understanding the volcano disaster mitigation. The subject of the research are 29 students of SMA IT Riyadlussholihin within 9.1 km from Galunggung mount. The netting of data is done by distributing literacy instrument covering the content, process, context and attitude. The result shows that the average of students science literacy was 25 on a scale of 0100 (lower category). The result of the study can be used as a reference in the development of instructional design and development of teaching materials of SCIENCE in junior high school and learning Physics, Chemistry and Biology in senior high school based disaster mitigation volcano to schools around Mount Galunggung.

**Keywords:** literacy; disaster mitigation, volcano

### PENDAHULUAN

Abad ke-21 merupakan abad dimana literasi sains menjadi fokus dalam pendidikan sains atau IPA (National Science Education Standards, 1996). Ditandai oleh pesatnya perkembangan sains dan teknologi dalam bidang kehidupan di masyarakat, terutama teknologi informasi dan komunikasi, sehingga diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk melek sains dan teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, serta dapat berargumentasi secara benar [1]. Pada tahun 2012 menunjukkan

kemampuan literasi sains anak Indonesia berada pada tingkat dengan kategori rendah dan menduduki 5 terbawah dari 65 negara (OECD, 2012). Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik ditandai dengan masih lemah dalam penguasaan konten, proses, konteks, dan sikap terhadap fenomena sains [2][3]. Salah satu faktor rendahnya literasi sains karena buku ajar yang digunakan belum menunjukkan keseimbangan kategori literasi sains [4][5].

Lingkungan sekitar merupakan sarana bagi siswa, di mana siswa dapat beraktivitas, berekreasi, berinovasi, termasuk

mengembangkan pikiran sehingga membentuk perilaku baru dalam kegiatannya. Oleh sebab itu, perlu adanya kurikulum yang mengimplementasikan pelajaran yang dekat dengan lingkungan peserta didik, kemudian meluas ke masalah yang lebih umum. Ini diharapkan agar peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan lokal disekitarnya. Seperti misalnya peserta didik yang berada di kawasan gunung berapi, ketika belajar gunung berapi, sekolah dan lingkungan sekitarnya sebaiknya mendapatkan pemahaman yang mendalam, termasuk cara mengantisipasi ketika terjadi bencana dan mengatasi pasca bencana.

Dari sisi lain gunung api memiliki manfaat dalam pembelajaran. Media yang dapat dijumpai antara lain fenomena-fenomena alam yang sangat mudah diabaikan oleh tenaga pengajar baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan perguruan tinggi. Banyak yang takut akan keberadaan dari gunung api namun padahal dibalik sedikit kebahayaannya ini memiliki manfaat yang luar biasa [6].

Daerah yang masih memiliki gunung berapi aktif dan ada kemungkinan untuk erupsi (meletus) salah satunya adalah Kabupaten Tasikmalaya yaitu gunung galunggung. Oleh karena itu perlu adanya pemahaman tentang mitigasi bencana gunung api guna mengantisipasi jika terjadi bencana (Badan Nasional Penanggulangan Bencana [10].

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan profil literasi peserta didik terhadap mitigasi bencana gunung berapi di daerah Sukaratu Tasikmalaya. Penelitian dilakukan dalam uji desain pertanyaan terbuka pada 29 peserta didik SMA kelas X di SMA IT Riyadlussholihin Sukaratu Tasikmalaya. Pemahaman uji instrumen penelitian yang digunakan adalah mitigasi bencana gunung berapi, peserta didik menjawab empat pertanyaan tentang konten, proses, konteks dan sikap tentang mitigasi tersebut. Penilaian dilakukan dengan menggunakan rubrik, skor untuk setiap yang 4,3,2,1, dan 0.

Analisis data yang dilakukan yaitu mengolah dan menghitung data kemampuan literasi mitigasi bencana gunung berapi yang terdiri dari: (1) skor kemampuan literasi, (2) prosentase kemampuan literasi, (3) analisis deskripsi jawaban pertanyaan terbuka (instrumen penelitian).

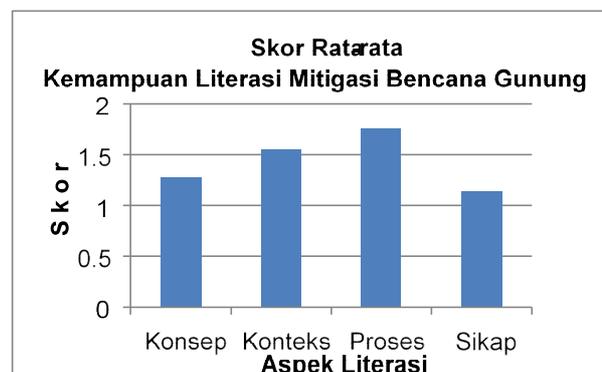
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kemampuan literasi peserta didik terhadap mitigasi bencana gunung berapi yang didapatkan dari jawaban pertanyaan terbuka pada instrumen penelitian yang terdiri dari empat pertanyaan pada aspek literasi yaitu konten, proses, konteks, dan sikap diperoleh rata-rata skor sebagai berikut:

**Tabel 1.** Skor Rata-rata Kemampuan Literasi Mitigasi Bencana Gunung Berapi

No	Aspek Literasi	Rerata Skor (0-4)
1	Konsep	1.28
2	Konteks	1.55
3	Proses	1.76
4	Sikap	1.14
	Rerata Literasi Sains	1.43

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa skor tertinggi pada keempat aspek literasi adalah pada aspek proses yaitu 1.76 dan terendah pada aspek sikap yaitu 1.14. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi terhadap mitigasi bencana gunung berapi masih rendah yaitu dengan rata-rata skor 1.43 pada skala 0-4. Grafik skor rata-rata kemampuan literasi mitigasi bencana gunung berapi adalah sebagai berikut:



Selanjutnya, prosentasi profil literasi peserta didik terhadap mitigasi bencana gunung berapi dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.** Prosentase Kemampuan Literasi Mitigasi Bencana Gunung Berapi

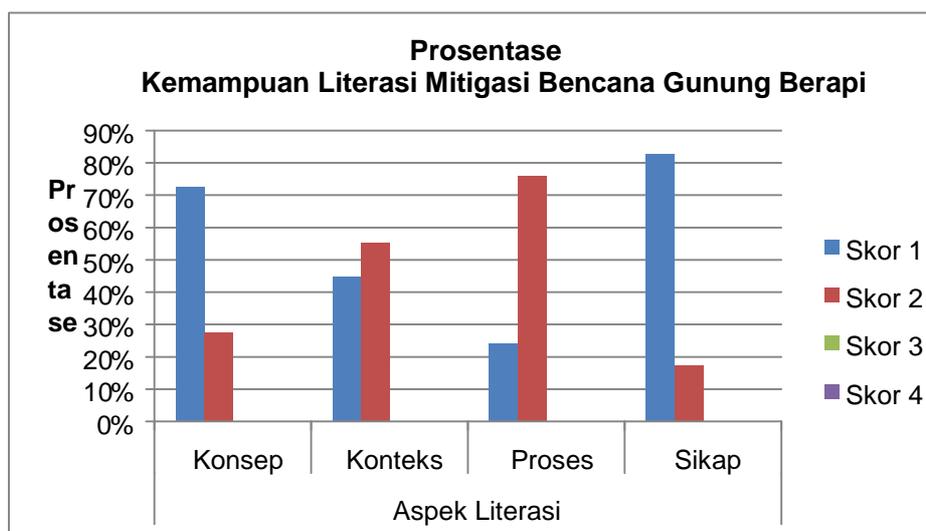
Skor	Aspek Literasi			
	Konse p	Kontek s	Prose s	Sika p
Skor 1	72%	45%	24%	83%

Skor	Aspek Literasi			
	Konse p	Kontek s	Prose s	Sika p
Skor 2	28%	55%	76%	17%
Skor 3	0%	0%	0%	0%
Skor 4	0%	0%	0%	0%
<b>Rerat a</b>	25%	25%	25%	25%

Seperti pada tabel 2, dapat dilihat dari 29 peserta didik yang mendapat skor 1 pada aspek konsep yaitu 72%, aspek konteks 45%,

aspek proses 24%, dan aspek sikap 83%. Peserta didik yang mendapat skor 2 pada aspek konsep yaitu yaitu 28%, aspek konteks 55%, aspek proses 76%, dan aspek sikap 17%. Peserta didik yang mendapat skor 3 dan 4 pada keempat aspek adalah 0%, artinya tidak ada satu pun peserta didik yang mendapat skor 3 dan 4.

Grafik presentase profil literasi peserta didik terhadap mitigasi bencana gunung berapi adalah sebagai berikut :



Dapat dilihat berdasarkan grafik, prosentase tertinggi yaitu pada aspek sikap dengan skor 1 yaitu 83%, artinya sebanyak 83% peserta didik hanya mendapat skor 1 dan 17% peserta didik mendapat skor 2 pada pertanyaan aspek sikap, tidak ada yang mendapat skor 3 maupun 4. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi peserta didik terhadap mitigasi bencana gunung berapi masih sangat rendah yaitu 25%.

### KESIMPULAN

Profil literasi peserta didik terhadap mitigasi bencana gunung merapi di SMA IT Riyadlussholihin Sukaratu Tasikmalaya masih dalam kategori rendah yaitu 25% pada setiap aspek literasi pada skala 0%-100%. Perlu adanya pembelajaran di sekolah yang dapat meningkatkan kemampuan literasi peserta didik terhadap mitigasi bencana gunung berapi. Dan Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan dalam pengembangan bahan ajar dan pengembangan bahan pengayaan SAINS di SMP dan pembelajaran Fisika, Kimia dan Biologi di SMA berbasis mitigasi bencana

gunung berapi untuk sekolah di sekitar gunung Galunggung.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penulisan penelitian ini.

### REFERENSI

[1] Adiputra, Y., Suhendi, E., & Samsudin, A. (2013). Penerapan Model Guided Inquiry Dalam Pembelajaran Induksi Magnet Untuk Meningkatkan Kecakapan Akademik Dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18(2), 201-206.

[2] I, M. I. S., Setiawan, A., & Rusnayati, H. (2013). PF-24: Analisis Buku Ajar Fisika SMA Kelas X Di Kota Bandung Berdasarkan Komponen Literasi Sains, 94–102. Retrieved from [http://snfunj.ac.id/files/8414/2345/2854/prosiding\\_fisika\\_2014\\_fix17.pdf](http://snfunj.ac.id/files/8414/2345/2854/prosiding_fisika_2014_fix17.pdf)

- [3] Mahmudi, K., Mustopa, E. J., & Hendrajaya, L. (2015). Fisika Gunung Api: Mengapa Gunung Raung Meraung ?, 2015 (SNIPS), 117–120.
- [4] National Science Education Standards. (1996). *National Committee on Science Education Standards and Assessment, National Research Council*. Washington, DC 20418: the National Academy Press. Retrieved from <http://www.nap.edu/catalog/4962.html>
- [5] OECD. (2012). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework PISA 2012 Assessment and Analytical Framework; Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- [6] Rochman, C. (2015). Penerapan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Model 5M dan Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Sekolah Mitra Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, 435–440.
- [7] Rt. Maharani Kusuma, Wahidin, R. Y. G. (2015). Penerapan Pembelajaran Terpadu Tipe Nested (Tersarang) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Konsep Ekosistem Di Kelas X SMA Negeri 5 Kota Cirebon, 5. Retrieved from [www.syekhnurjati.ac.id](http://www.syekhnurjati.ac.id)
- [8] Nugraha, A. B., Ramalis, T. R., & Purwanto, P. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Web Fisika SMP Berorientasi Literasi Sains Pada Materi Kalor. *Wahana Pendidikan Fisika*, 2(1).
- [9] Utari, S., Karim, S., Setiawan, A., Nugraha, M. G., Saepuzaman, D., & Prima, E. C. (2015). Designing Science Learning for Training Students' Science Literacies at Junior High School Level. In *Int. Conf. on Mathematics, Science, and Education* (pp. 1-6).
- [10] Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPD). (2011). Jurnal penanggulangan bencana, 2, 1–51.