

IMPLEMENTASI PROGRAM PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS INTERNATIONAL KUALA LUMPUR MALAYSIA

Rini Mulyani¹⁾, Yulcherlina²⁾, Rita Anggraini³⁾, Bahrul Anif⁴⁾, Salsabila Quraini Rahmi⁵⁾,
Nabila Dwi Listyorini⁶⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email: rinimulyani@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan mitigasi bencana merupakan suatu upaya untuk mempersiapkan masyarakat dalam menghadapi bencana, sehingga masyarakat memiliki ketangguhan (*resilience*) terhadap bencana. Pendidikan mitigasi bencana perlu dilakukan secara berkelanjutan, salah satunya dengan pendidikan mitigasi bencana di sekolah. Terjadinya bencana dapat mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah dan juga dapat menyebabkan bahaya terhadap keselamatan dan jiwa siswa/siswi, guru dan tenaga kependidikan di sekolah. Jika pendidikan di sekolah terganggu dapat menyebabkan anak putus sekolah sehingga dapat menimbulkan dampak negatif secara ekonomi dan sosial terhadap anak, keluarga dan masyarakat. Pada tahun 2022, lebih dari 1,67 juta Warga Negara Indonesia (WNI) menetap di Malaysia, baik sebagai pekerja migran, pelajar, maupun anak buah kapal (ABK). Untuk memfasilitasi pendidikan anak-anak Indonesia di Malaysia, pemerintah Indonesia mendirikan Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Mengingat Malaysia juga memiliki kerentanan terhadap bencana, seperti: banjir, tanah longsor dan kabut asap, maka perlu diadakan edukasi terkait mitigasi bencana di SIKL. Pendidikan mitigasi bencana dilakukan dalam bentuk sosialisasi konsep pengurangan risiko bencana mulai dari tahap identifikasi bahaya, klasifikasi bahaya dan evaluasi bahaya di sekolah. Selain itu juga diberikan materi tentang respon dan upaya mitigasi yang dapat dilakukan saat terjadi bencana. Pada tahap evaluasi, dari 12 pertanyaan yang diajukan terdapat 10 pertanyaan yang dapat dijawab dengan benar oleh para siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah diadakannya sosialisasi mitigasi bencana para siswa memiliki tingkat pemahaman yang baik.

Kata Kunci: *pendidikan mitigasi bencana, sekolah, risiko, bahaya*

ABSTRACT (*Times New Roman, 10, cetak tebal*)

Disaster mitigation education is an effort to prepare society to face disasters, so that society has resilience against disasters. Disaster mitigation education needs to be carried out sustainably, including at schools. The occurrence of a disaster can disrupt teaching and learning activities at school and may harm the safety and lives of students, teachers, and education staffs at school. If education at school is disrupted, it may cause children to drop out of school. As a result, it can have a negative impact socially and economically on children, their families and society. In 2022, more than 1.67 million Indonesian citizens (WNI) live in Malaysia, either as migrant workers, students, or crew members (ABK). To facilitate the education of Indonesian children in Malaysia, the Indonesian government established the Kuala Lumpur Indonesian School (SIKL). Considering that Malaysia is also vulnerable to disasters, such as: floods, landslides, and haze, it is necessary to provide disaster mitigation education at SIKL. Disaster mitigation education was carried out by teaching the concept of disaster risk reduction, such as: hazard identification, hazard classification and hazard evaluation in schools. In addition, responses and mitigation efforts that should be done when a disaster occurs were also presented to the students. To evaluate the outcomes, 12 questions related to disaster mitigations were asked to the students, and 10 questions were responded correctly by the students. Therefore, it can be concluded that the students had good understanding of disaster mitigation.

Keywords: *disaster mitigation education, school, risk, hazard*

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bencana alam seringkali terjadi dan menimbulkan kerugian dan korban jiwa. Pada tahun 2022, CRED [1] melaporkan setidaknya 387 bencana alam terjadi di dunia dan menelan lebih dari 30 ribu korban jiwa, berdampak kepada lebih dari 185 juta orang serta mengakibatkan kerugian ekonomi lebih dari US\$ 200 juta. UU No 24 tahun 2007 mendefinisikan bencana alam sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis [2]. Bencana alam dapat berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. CRED [1] mencatat setidaknya lebih dari 230 juta jiwa terdampak bencana alam dan mengakibatkan korban jiwa sekitar 75000 setiap tahunnya. Lebih dari 450 kota di dunia dengan populasi lebih dari 1 juta jiwa sangat rentan terhadap bencana alam, seperti gempa, angin topan dan badai yang dikenal sebagai bencana alam yang paling merugikan dan mematikan.

Untuk mengurangi dampak bencana, perlu dilakukan mitigasi bencana. Mitigasi bencana adalah suatu kegiatan yang dilakukan sebelum terjadi bencana yang bertujuan untuk mengurangi atau meminimalkan dampak bencana, termasuk upaya meningkatkan kesiapsiagaan untuk mengurangi dampak bencana. Komitmen untuk pengurangan risiko bencana tertuang dalam Hyogo Framework for Action (HFA), yang merupakan kerangka kerja yang diberlakukan pada 2005-2015 sebagai panduan bagi berbagai negara-negara di dunia dalam upaya pengurangan risiko bencana yang disusun oleh Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB). Salah satu prioritas dalam Hyogo Framework adalah pendidikan siaga bencana untuk membangun budaya keselamatan dan ketahanan bencana bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk pendidikan bencana di sekolah. Sekolah sebagai lembaga formal untuk berbagi pengetahuan dan keterampilan dinilai tepat untuk menjadi *role model* dalam upaya mitigasi bencana. Kesiapsiagaan dan manajemen bencana merupakan hal yang wajib dimiliki oleh setiap institusi pendidikan atau sekolah untuk menyelamatkan/meminimalisir korban jiwa saat terjadi bencana [3]. Dengan penilaian dan perencanaan, perlindungan fisik dan lingkungan, serta kesiapsiagaan respon di sekolah, maka dampak negatif akibat bencana dapat dicegah atau diminimalisir. Akan tetapi, Abas [4] mengungkapkan bahwa jumlah pendidikan mitigasi bencana di sekolah jumlahnya masih sangat terbatas. Faktor perbedaan sosio-demografi memiliki pengaruh yang signifikan pada kesadaran masyarakat sekolah terhadap pendidikan pengurangan risiko bencana.

1.2 Permasalahan Mitra

Indonesia dan Malaysia merupakan negara serumpun yang memiliki kedekatan tidak hanya secara geografis, tapi juga secara historis dan budaya. Pada tahun 2022, lebih dari 1,67 juta Warga Negara Indonesia (WNI) menetap di Malaysia [5], baik sebagai pekerja migran, pelajar, maupun anak buah kapal (ABK). Hal ini menyebabkan banyaknya anak-anak Indonesia yang lahir dan menetap di Malaysia. Untuk memfasilitasi pendidikan anak-anak Indonesia di Malaysia, pemerintah Indonesia mendirikan Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). SIKL memiliki peran strategis dan menjadi garda terdepan diplomasi pendidikan di Malaysia dalam konteks pembangunan sumber daya manusia (SDM) Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-undang Dasar 1945. SIKL memberikan pendidikan kepada siswa mulai dari jenjang Pendidikan Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas.

Dari aspek risiko bencana, Malaysia sangat rentan terhadap bencana alam seperti banjir, tanah longsor dan kabut asap [6]. Selain itu, posisi geografis Malaysia yang berdekatan dengan Indonesia juga mengakibatkan wilayah tersebut rentan terhadap bahaya gempa sekunder seperti tsunami, seperti yang terjadi saat gempa bumi dan tsunami di Aceh tahun 2004. Menurut CFEDMHA [6], jumlah korban akibat bencana alam cenderung meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2021, bencana alam mengakibatkan korban sebanyak 208.643 jiwa sehingga kebutuhan akan tempat evakuasi sementara meningkat hingga 3 kali lipat. Banjir merupakan salah satu bencana alam yang paling sering terjadi di Malaysia yang mengakibatkan banyak kerugian dan korban jiwa. Banjir sering terjadi selama musim

monsoon timur laut dari November hingga Maret setiap tahunnya. Jumlah kejadian banjir di Malaysia pada tahun 2021 adalah 1.057 kejadian dengan daerah yang paling terdampak adalah Sarawak (270 kejadian), Selangor (120 kejadian) dan Perak (119 kejadian).

Sesuai dengan amanah UU No 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, pemerintah wajib memberikan perlindungan dari ancaman bencana kepada masyarakat dengan berasaskan keadilan. Dengan mempertimbangkan tingkat kerentanan Malaysia terhadap bencana alam dan jumlah pelajar Indonesia di Malaysia yang cukup signifikan, maka perlu diadakan edukasi terkait mitigasi bencana di sekolah, khususnya di SIKL. Saat ini, informasi dan pengetahuan tentang pendidikan mitigasi bencana di SIKL masih sangat terbatas.

1.3. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Sekolah Internasional Kuala Lumpur (SIKL) di Malaysia ini adalah untuk memberikan informasi tentang pendidikan mitigasi bencana di SIKL Malaysia agar dapat berkontribusi dalam upaya mitigasi bencana di sekolah serta membantu penyelesaian permasalahan yang dihadapi mitra.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada tanggal 9 Juni 2023 di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) yang berlokasi di Lorong Tun Ismail, Kuala Lumpur, 50480 Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Malaysia. Kegiatan ini memiliki tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

1. Tahap Pra-proposal, meliputi survey awal, pengumpulan informasi dan data, diskusi dengan mitra, serta rapat koordinasi tim.
2. Tahap Pembuatan Proposal dan Persiapan yang dimulai dengan identifikasi dan perumusan masalah, serta solusi dari permasalahan yang dihadapi mitra, persiapan kerangka kerja, perencanaan teknis kegiatan, penyusunan jadwal kegiatan, pembuatan materi presentasi terkait pendidikan mitigasi bencana di sekolah serta persiapan alat dan bahan. Selain itu, untuk pengenalan Prodi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta juga disediakan video profil Prodi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
3. Tahap Pelaksanaan Program diawali dengan permohonan perizinan dan konfirmasi pelaksanaan kegiatan kepada pihak sekolah melalui Kedutaan Besar Republik Indonesia dibawah Atase Pendidikan Kebudayaan KBRI Kuala Lumpur. Pelaksanaan kegiatan PKM diawali dengan presentasi pengenalan Prodi Teknik Sipil, Universitas Bung Hatta yang dilanjutkan dengan presentasi program pendidikan bencana di sekolah kepada siswa-siswi SIKL Kuala Lumpur. Peserta kegiatan ini merupakan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) jurusan IPA yang berjumlah 34 orang. Metode ceramah digunakan untuk penyampaian materi dalam bentuk teoritis secara umum. Materi disampaikan dengan metode ini karena untuk tahapan pengenalan materi substantif secara keseluruhan dan memperoleh informasi secara umum dari peserta didik yang berada di SIKL.
4. Tahap Evaluasi dilakukan dengan cara mengajukan 12 pertanyaan terkait pendidikan mitigasi bencana kepada peserta dan menilai kesesuaian jawaban dengan materi yang telah disampaikan saat presentasi. Selain itu juga dilakukan tinjauan pustaka untuk memberikan rekomendasi mengenai implementasi pendidikan mitigasi bencana di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program PKM ini fokus kepada pendidikan bencana untuk mengurangi risiko bencana dengan meningkatkan ketahanan bencana di Sekolah Internasional Kuala Lumpur (SIKL). Mitra dalam pelaksanaan program PKM ini sangat kooperatif dengan memberikan izin dan memfasilitasi tim untuk kegiatan pendidikan mitigasi bencana kepada siswa-siswi jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 34 orang. Selain itu, mitra juga memberikan dukungan dengan memberikan informasi dan

data-data yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan PKM. Kegiatan pengabdian ini berorientasi pada analisis kebutuhan dan partisipasi murid-murid tingkat SMA dengan menggunakan metode sosialisasi. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini juga merupakan penelitian kaji tindak (*action research*) dalam rangka menemukan, menciptakan, rekayasa dan menerapkan program mitigasi kepada murid-murid sekolah, dengan memanfaatkan fasilitas dan sarana prasarana yang ada di sekolah tersebut.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan sebelum melakukan sosialisasi mitigasi bencana dilakukan dengan melakukan konsultasi dengan pihak Konsulat Kuala Lumpur dan Kepala Sekolah serta pihak sekolah yang terkait secara intensif, menerima pembekalan/sosialisasi, berkonsultasi dengan pihak terkait perizinan melalui persetujuan Konsulat Kuala Lumpur serta pihak sekolah SIKL mengenai pelaksanaan kegiatan. Setelah itu dilakukan observasi dan pemetaan terhadap siswa-siswi yang menjadi sasaran PKM dan melakukan koordinasi kepada pihak sekolah yang. Persiapan tempat, alat dan bahan sekaligus materi tentang mitigasi sekolah di Malaysia juga disiapkan.
2. Tahap pelaksanaan kegiatan dengan sasaran kepada guru-guru dan siswa-siswi SIKL untuk jenjang SLTA yang akan dilaksanakan melalui beberapa tahap:
 - a. Kegiatan dimulai dengan perkenalan dengan pihak sekolah, kemudian dilanjutkan dengan presentasi mitigasi bencana di sekolah yang meliputi: identifikasi bahaya, klasifikasi dan evaluasi bahaya di sekolah, serta respon yang harus dilakukan saat terjadi bencana. Murid-murid diberikan penjelasan tentang kegunaan dan manfaat dari kegiatan ini yaitu untuk mengurangi risiko bencana melalui pendidikan mitigasi bencana, sehingga meningkatkan kesiapsiagaan dan respon saat terjadi bencana. Melalui kegiatan ini, warga sekolah yang terdiri dari siswa, guru, dan staf sekolah lainnya memperoleh informasi terkait bencana apa saja yang berpotensi terjadi di sekolah, beserta langkah-langkah mitigasinya.
 - b. Pemutaran video simulasi bencana gempa bumi, kebakaran, banjir dan lain-lain beserta upaya mitigasinya.
 - c. Mengadakan permainan mitigasi bencana dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait masalah kebencanaan serta memberikan hadiah-hadiah yang menarik bagi peserta yang berhasil menjawab pertanyaan. Dari 12 pertanyaan yang diajukan, 10 pertanyaan dapat dijawab dengan benar oleh para peserta.



Gambar 1. Presentasi sosialisasi pendidikan mitigasi bencana di sekolah



Gambar 2. Kegiatan diskusi dan permainan mitigasi bencana

Faktor-faktor penyebab terjadinya bencana, seperti gempa bumi, angin kencang dan hujan tidak dapat dicegah, tetapi transformasi bahaya menjadi bencana dapat dicegah dengan melakukan upaya mitigasi bencana di sekolah. Beberapa Upaya mitigasi bencana yang dapat dilakukan antara lain dengan melakukan studi kebencanaan, identifikasi dan analisis bahaya, melakukan perencanaan dan perlindungan terhadap lingkungan serta dengan meningkatkan kesiapsiagaan.

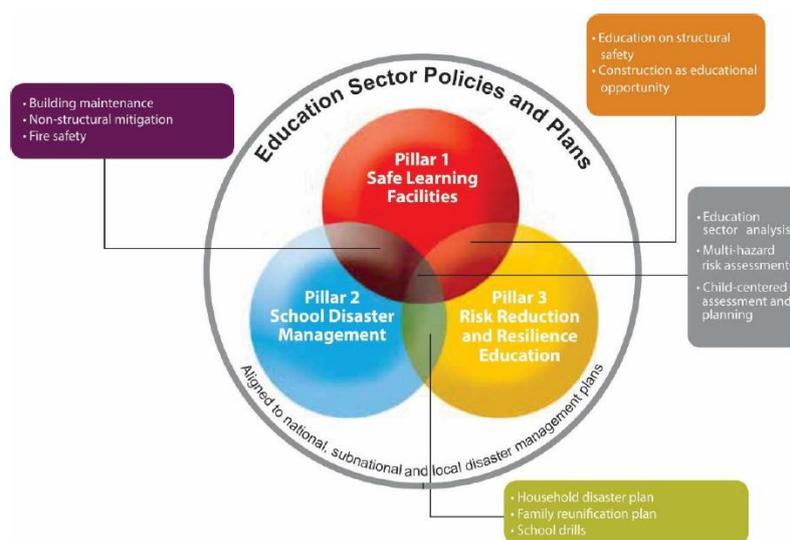
Manajemen bencana di sekolah merupakan suatu proses penilaian dan perencanaan, serta peningkatan perlindungan fisik dan kapasitas respon yang bertujuan untuk melindungi siswa dan staf sekolah dari bahaya fisik, meminimalisir gangguan dan menjamin keberlanjutan pendidikan anak serta membangun dan menjaga budaya keselamatan [3]. Langkah awal untuk menerapkan manajemen bencana di sekolah adalah dengan menetapkan Komite Pengelolaan Bencana Sekolah atau Komite Keselamatan Sekolah. Komite ini bertugas untuk mengembangkan, mengadaptasi, menerapkan, dan memperbarui rencana penanggulangan bencana di sekolah. Komite ini membutuhkan kepemimpinan yang kuat, idealnya dikepalai oleh Kepala Sekolah atau Wakil Kepala Sekolah dan akan berfungsi efektif jika melibatkan perwakilan semua kelompok, seperti: guru, staf sekolah, orangtua, masyarakat sekitar sekolah, murid sekolah, serta perwakilan kelompok yang dianggap rentan di sekolah. Idealnya, komite ini memiliki hubungan formal dengan otoritas pemerintah di bidang kebencanaan pada daerah tersebut. IFC [3] menetapkan tahapan yang harus dilakukan sekolah dalam rangka menerapkan manajemen bencana di sekolah antara lain:

1. Penilaian dan perencanaan, yang terdiri dari: a). menetapkan komite manajemen bencana sekolah; b). menilai risiko, bahaya, kerentanan dan kapasitas; c). membuat rencana darurat (*contingency plan*) untuk kelangsungan pendidikan; d). mengkomunikasikan rencana darurat (*emergency plan*)
2. Perlindungan fisik dan lingkungan, yang meliputi: a). pemeliharaan keselamatan struktural dan non-struktural; b). mitigasi infrastruktur lokal dan lingkungan hidup; c). keselamatan kebakaran (*fire safety*)
3. Pengembangan kapasitas tanggap darurat, terdiri dari: a). membuat prosedur operasi standar (SOP); b). keterampilan respons dan organisasi; c). ketentuan respons
4. Pelatihan, Pemantauan, dan Perbaikan, meliputi: a). mengadakan latihan simulasi (*drills*), mengevaluasi dan memperbarui rencana; b). memantau indikator pengelolaan bencana di sekolah

Salah satu bentuk kegiatan manajemen bencana di sekolah adalah melalui program pendidikan mitigasi bencana di sekolah. Kegiatan ini sangatlah penting mengingat sekolah merupakan institusi dimana ilmu

dan keterampilan diajarkan, maka sekolah menjadi pilihan yang tepat untuk menjadi contoh dalam kesiapsiagaan bencana [7]. Selain itu, pendidikan merupakan hak dasar siswa yang wajib dipenuhi. Terjadinya bencana dapat mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah dan juga dapat menyebabkan bahaya terhadap keselamatan dan jiwa siswa/siswi di sekolah. Jika pendidikan di sekolah terganggu dapat menyebabkan anak putus sekolah. Hal ini dapat menimbulkan dampak negatif secara ekonomi dan sosial terhadap anak, keluarga dan masyarakat yang bersifat permanen [8].

Untuk mengurangi dampak dan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana, sekolah harus memiliki kerangka kerja keamanan sekolah yang komprehensif (*Comprehensive School Safety Framework*) yang disingkat dengan CSSF. Setjen Kemdikbud RI bekerjasama dengan UNESCO menetapkan 3 pilar yang harus dipenuhi dalam mewujudkan CSSF, yaitu: 1). Fasilitas belajar yang aman; 2). Penerapan manajemen bencana di sekolah; dan 3). Pendidikan pengurangan risiko dan ketahanan bencana [9]. Skema CSSF dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka kerja keamanan sekolah yang komprehensif [9]

Gedung dan fasilitas belajar harus aman terhadap bencana, jika tidak, maka dapat mengancam keselamatan anak didik, guru, dan personel lainnya di sekolah. Selain itu, fasilitas fisik dan infrastruktur pendidikan merupakan aset negara atau komunitas yang apabila rusak/hancur akan memberikan kerugian ekonomi. Manajemen bencana di sekolah merupakan suatu proses penilaian yang diiringi dengan upaya perencanaan perlindungan fisik, peningkatan kapasitas respon darurat serta keberlanjutan pendidikan. Manajemen bencana di sekolah ditentukan oleh otoritas pendidikan setempat beserta jajarannya yang bertujuan untuk menjaga keselamatan lingkungan pendidikan dan keberlanjutan Pendidikan, baik saat tidak terjadi atau saat terjadinya bencana sesuai dengan standar internasional. Sedangkan pendidikan pengurangan risiko dan ketahanan bencana (*Disaster Risk Reduction Education*, disingkat DRR Education) merupakan program pembangunan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengurangi risiko bencana melalui pendidikan. Melalui pendidikan bencana, diharapkan seluruh siswa di sekolah mengenal upaya pengurangan risiko bencana sejak dini dan meningkatkan kesiapsiagaan individu dan masyarakat jika terjadi bencana. Dengan demikian, akan terbangun budaya keselamatan dan komunitas yang tangguh terhadap bencana [8].

Gogot Suharwoto [8] menjabarkan bahwa pendidikan pengurangan risiko dan ketahanan bencana (DRR Education) didesain untuk membangun budaya keselamatan dan ketangguhan terhadap bencana pada komunitas yang memiliki 3 pilar dan 8 strategi, yaitu:

- a. Tahap Persiapan, terdiri dari:
 - Analisis sektor pendidikan
 - Penilaian risiko multi-bencana
 - Penilaian dan perencanaan yang berorientasi pada anak

- b. Tahap Pelaksanaan Pelatihan dan Pendidikan
 - Pelatihan guru dan pengembangan staf
 - Pendidikan bencana
 - Ekstrakurikuler dan informal berbasis komunitas
- c. Tahap Advokasi
 - Integrasi kurikulum berbasis DRR
 - Konsensus

Integrasi pendidikan mitigasi bencana di dalam kurikulum sekolah merupakan hal yang sangat penting untuk menjamin keberlanjutan pendidikan mitigasi bencana di sekolah, sehingga budaya kesiapsiagaan dan tangguh bencana dapat terwujud.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendidikan mitigasi bencana merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan secara berkelanjutan untuk mengurangi risiko bencana. Sosialisasi mitigasi bencana dapat memberikan pemahaman kepada siswa-siswa SIKL mengenai konsep mitigasi bencana, mulai dari tahap identifikasi bahaya, klasifikasi dan evaluasi bahaya di sekolah, serta respon dan upaya mitigasi yang dapat dilakukan saat terjadi bencana. Pada tahap evaluasi, dari 12 pertanyaan yang diajukan terdapat 10 pertanyaan yang dapat dijawab dengan benar oleh para siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah diadakannya sosialisasi para siswa memiliki tingkat pemahaman yang baik. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan respon saat terjadi bencana sehingga perilaku siaga bencana dapat membudaya yang memiliki peranan penting dalam mengurangi dampak risiko bencana di sekolah. Kegiatan pendidikan mitigasi bencana di sekolah ini perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan simultan terhadap seluruh siswa-siswi di sekolah, para guru dan staf sekolah lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan implementasi program pendidikan mitigasi bencana pada Sekolah Menengah Atas International, Kuala Lumpur, Malaysia ini dapat terlaksana atas dukungan Pendanaan Internal LPPM Universitas Bung Hatta Tahun 2023. Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Bung Hatta dan SIKL Malaysia atas dukungannya sehingga program PKM ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] CRED. 2023. 2022 Disasters in Numbers, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, Brussels, Belgium.
- [2] Pemerintah Indonesia. 2007. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [3] IFC. 2010. Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools. Washington DC, USA: International Finance Corporation-World Bank Group.
- [4] Abas, M. A., Ibrahim, N. E., Wee, S. T., Sibly, S., dan Mohamed, S. 2020. "Disaster Resilience Education (DRE) Programmes in Schools: A Case Study in Kelantan, Malaysia," IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science vol. 549.
- [5] Rizaty, M. A. 2023. Pekerja Migran Indonesia Paling Banyak di Malaysia pada 2022, in DataIndonesia.id, ed: Bisnis Indonesia Resources Center (BIRC).

- [6] CFEDMHA. 2022. Malaysia Disaster Management Reference Handbook. Hawaii: Center for Excellence in Disaster Management & Humanitarian Assistance.
- [7] Suharwoto, G., Nur'amiaty, T.D., Supatma, R., Dirhamsyah, Rudianto, Jayanti, E.D., Mahulae, A., Taufik, A., Elvera, D., Kertapati, I., Paramitha, K.S., Bhaswara, N., Sari, D., Hidayati, N., Meiwanty, I., Nurhalim, E., Ngurah, I., Muzaki, J., Hardjoko, M., Tebe, Y. 2015. Pillar 2 – School Disaster Management, in Module 2, ed. Jakarta: Planning and Foreign Cooperation Bureau, Secretariat-General of The Ministry of Education and Culture.
- [8] Suharwoto, G., Nur'amiaty, T.D., Supatma, R., Dirhamsyah, Rudianto, Jayanti, E.D., Mahulae, A., Taufik, A., Elvera, D., Kertapati, I., Paramitha, K.S., Bhaswara, N., Sari, D., Hidayati, N., Meiwanty, I., Nurhalim, E., Ngurah, I., Muzaki, J., Hardjoko, M., Tebe, Y. 2015. Pillar 3 - Risk Reduction and Resilience Education, in Module 3, ed. Jakarta: Planning and Foreign Cooperation Bureau, Secretariat-General of The Ministry of Education and Culture Jakarta.
- [9] Suharwoto, G., Nur'amiaty, T.D., Supatma, R., Dirhamsyah, Rudianto, Jayanti, E.D., Mahulae, A., Taufik, A., Elvera, D., Kertapati, I., Paramitha, K.S., Bhaswara, N., Sari, D., Hidayati, N., Meiwanty, I., Nurhalim, E., Ngurah, I., Muzaki, J., Hardjoko, M., Tebe, Y. 2015. Pillar 1 - Safe Learning Facilities, in Module 1, ed. Jakarta: Planning and Foreign Cooperation Bureau, Secretariat-General of The Ministry of Education and Culture.