

Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Tanggap Wilayah dalam Pembelajaran Mitigasi Bencana Erupsi Gunung Api di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali

Mukhlis Mustofa¹, Muhammad Faruq Hanafi¹

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Slamet Riyadi

Email: mustofamukhlis@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 9 Februari 2024

Revised : 11 Maret 2024

Accepted : 13 Maret 2024

Key words:

Media Pembelajaran, Mitigasi Bencana

DOI: 10.62335

ABSTRACT

Optimizing the use of Regional Response-based learning media in learning Volcano Eruption Disaster Mitigation in Selo District, Boyolali Regency. This community service is based on the phenomenon of schools in the Selo region not implementing learning based on Merapi eruption disaster mitigation in the Selo sub-district area which is close to the peak of Merapi. The lack of teacher understanding in learning about the Merapi eruption disaster. The formation of a culture of disaster awareness and safety can be done through disaster education, including by learning about disaster mitigation. Awareness and learning about the risks of natural disasters and the dangers that could threaten them must start in education from the start, and be carried out on an ongoing basis. Provision of learning based on eruption disaster mitigation is a consequence in preparing the disaster response generation from the start. Disaster mitigation-based learning provision is expected to be more effective with the use of proportional learning media which can reduce social studies learning bias and motivate students in carrying out the learning process. The expected results from the implementation of this service can provide teachers with understanding in presenting material about disaster education with independent curriculum-based proportional learning media. The importance of empowering school libraries to support the realization of the School Literacy Movement (GLS). Implementation of numeracy literacy based on disaster mitigation so that with this service teachers gain new knowledge about numeracy literacy-based mitigation related to the implementation of the Merdeka curriculum at the elementary school level.

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi fenomena sekolah di wilayah Selo yang belum melaksanakan pembelajaran berbasis mitigasi bencana erupsi merapi pada wilayah Kecamatan Selo yang dekat dengan puncak Merapi dan juga minimnya pemahaman guru dalam pembelajaran bencana erupsi merapi. Pembentukan budaya sadar dan selamat bencana tersebut, dapat dilakukan melalui pendidikan kebencanaan,

	<p>antara lain dengan pembelajaran mitigasi bencana. Kesadaran dan pembelajaran tentang risiko bencana alam dan bahaya yang dapat mengancam, harus dimulai dalam pendidikan sejak awal, dan dilakukan secara berkelanjutan. Pembekalan pembelajaran berbasis mitigasi bencana erupsi menjadi konsekuensi dalam penyiapan generasi tanggap bencana secara awal mula. Pembekalan pembelajaran berbasis mitigasi bencana diharapkan lebih efektif dengan penggunaan media pembelajaran yang proporsional dapat mengurangi bias pembelajaran IPS dan memotivasi siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan pengabdian ini dapat memberikan pemahaman guru dalam menyajikan materi tentang pendidikan kebencanaan dengan media pembelajaran proporsional berbasis kurikulum merdeka. Pentingnya pemberdayaan perpustakaan sekolah untuk mendukung terwujudnya Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Penerapan literasi numerasi berbasis mitigasi bencana sehingga dengan pengabdian ini maka guru mendapatkan pengetahuan baru tentang mitigasi berbasis literasi numerasi berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum merdeka pada jenjang SD.</p>

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan memasukkan materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi setiap siswa di semua tingkatan, terutama di sekolah-sekolah yang berada di wilayah risiko bencana. pelaksanaan kurikulum merdeka belajar yang berbasis kearifan lokal, diharapkan dapat diterima dan dapat dengan mudah di pahami oleh siswa. Data *World Risk Report* pada tahun 2018 menyebutkan bahwa Indonesia memiliki indeks risiko rawan bencana sebesar 10,36 dan berada pada peringkat ke-36 dari 172 negara. Indeks risiko rawan bencana tersebut menunjukkan bahwa Indonesia termasuk ke dalam negara rawan bencana yang tinggi.

Pendidikan kebencanaan memerlukan penanganan komprehensif agar tujuan utama penanggulangan bencana tercapai tanpa mengesampingkan tujuan pokok pembelajaran. Pendidikan kebencanaan menjadi kewajiban dan harus dilaksanakan dalam penyelenggaraan pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran memberikan bekal memadai bagi siswa untuk menghadapi masa depan dengan beragam tantangan, termasuk persoalan kebencanaan (Mustofa, 2020). Diharapkan dengan penguasaan pengetahuan sikap dan keterampilan mengenai kebencanaan karakter siap siaga bencana menjadi semakin kuat tertanam dalam diri setiap siswa dalam menghadapi bencana

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan pengurangan risiko bencana. Pendidikan kebencanaan atau pendidikan mitigasi bencana yaitu pendidikan yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana melalui berbagai materi (Nakum et al., 2022) (Shaw, Shiwaku, & Takeuchi, 2011). Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Kayadoe et al., 2016)(Triutomo, dkk., 2017). Pembelajaran mitigasi bencana merupakan bagian dari upaya meningkatkan kemampuan masyarakat agar paham terhadap karakteristik bahaya, mengubah perilaku agar kualitas sumber daya alam tidak menurun, dan meningkatkan kemampuan dalam menghadapi ancaman bahaya dari alam. Kedua hal tersebut dapat diajarkan kepada siswa jenjang

pendidikan dasar melalui mata pelajaran IPA (Agustiana et al., 2013) (Agustiana, 2013; Rusilowati dkk., 2012).

Sekolah dasar merupakan basis dari komunitas anak-anak, mereka adalah pihak yang harus dilindungi sekaligus perlu ditingkatkan pengetahuannya terkait mitigasi bencana alam. Oleh karena itu, maka pembelajaran mitigasi bencana alam pada anak-anak usia sekolah dasar, sangat strategis untuk dilaksanakan. Peran seorang pendidik dalam kelas sebagai fasilitator siswa, di mana siswa diminta untuk berpikir sendiri dan bernalar. Guru mendampingi siswa dalam proses belajar mengajar. Guru sebagai pendidik menjadikan dirinya sebagai fasilitator yang bertugas membimbing, mengarahkan, dan mengkoordinasikan proses kegiatan pembelajaran (Aqib, 2020).

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan di Koordinator PAUD, DIKDAS, dan LS Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru belum maksimal dalam penanaman mitigasi bencana erupsi gunung api. Penanaman kesadaran mitigasi bencana yang dilakukan mendesak diberlakukan mengingat wilayah Kecamatan Selo termasuk dalam wilayah terdekat dengan pusat erupsi gunung api. Diharapkan dapat mengurangi bias pembelajaran IPS dan memotivasi siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Sesuai hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru dan kepala sekolah di Kecamatan Selo Boyolali, proses pembelajaran yang dilakukan pada umumnya masih sebatas menjalankan instruksi sesuai dengan beban kurikulum yang diberikan. Sehingga suasana belajar di kelas menjadi tidak kondusif, cenderung kaku dan sedikit membosankan. Keadaan seperti ini menjadi permasalahan guru dalam proses pembelajarannya, sehingga peran guru menjadi sangat dominan dalam permasalahan ini.

Pengabdian masyarakat ini berupa penyampaian paparan materi tentang Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Tanggap Wilayah dalam Pembelajaran Mitigasi Bencana Erupsi Gunung Api di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali. Pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi fenomena sekolah di wilayah Selo yang belum melaksanakan pembelajaran berbasis mitigasi bencana erupsi merapi pada wilayah Kecamatan Selo karena minimnya pemahaman guru dalam pembelajaran bencana erupsi merapi. Pembentukan budaya sadar dan selamat bencana tersebut, dapat dilakukan melalui pendidikan kebencanaan, antara lain dengan pembelajaran mitigasi bencana. Kesadaran dan pembelajaran tentang risiko bencana alam dan bahaya yang dapat mengancam, harus dimulai dalam pendidikan sejak awal, dan dilakukan secara berkelanjutan.

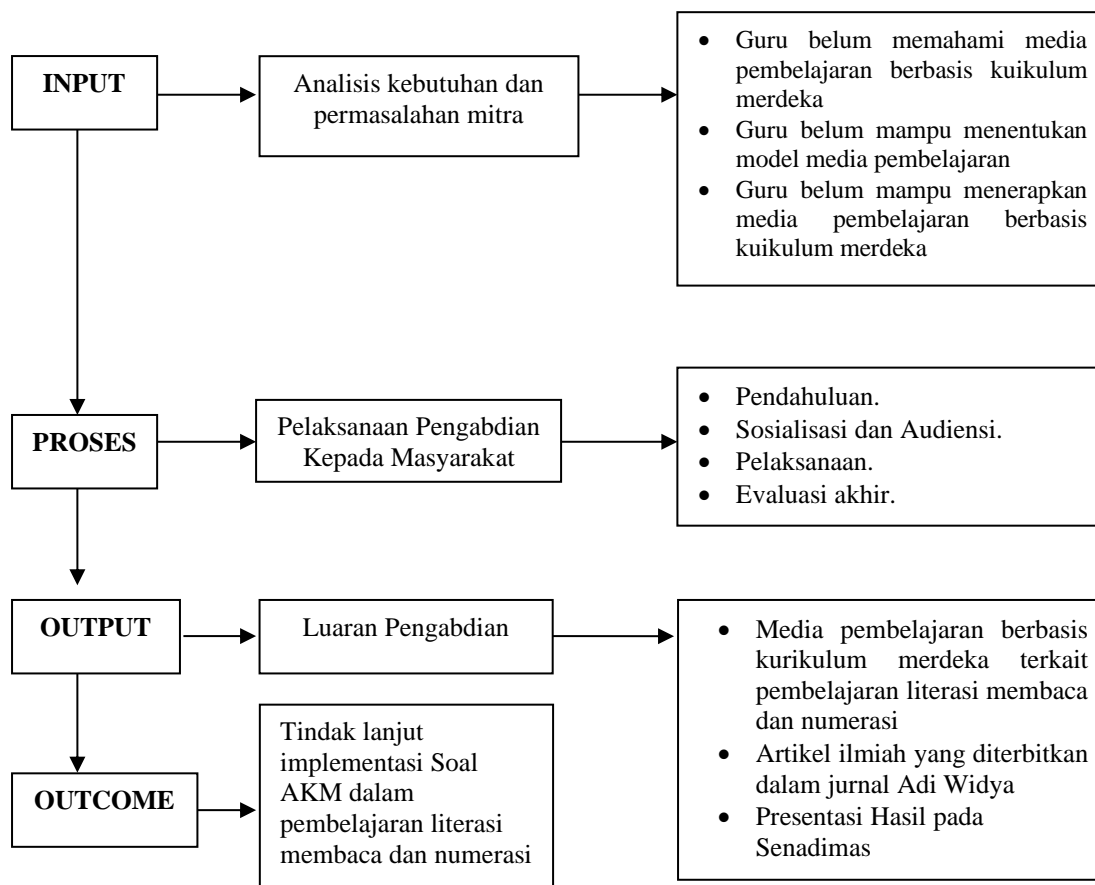
Pembekalan pembelajaran berbasis mitigasi bencana diharapkan lebih efektif dengan penggunaan media pembelajaran yang proporsional dapat mengurangi bias pembelajaran IPS dan memotivasi siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan pengabdian ini dapat memberikan pemahaman guru dalam menyajikan materi tentang pendidikan kebencanaan dengan media pembelajaran proporsional berbasis kurikulum merdeka.

METODE PELAKSANAAN

Transfer IPTEKS yang dilakukan tim pengabdian dilakukan pada tiap tahapan dengan menggunakan prinsip bahwa setiap inovasi yang diterima oleh mitra sebaiknya melalui proses mendengar, mengetahui, mencoba, mengevaluasi, menerima, meyakini, dan melaksanakan. Melalui proses-proses tersebut diharapkan inovasi dapat diadopsi secara berkesinambungan, serta target sasaran mempunyai kemampuan untuk mengembangkan inovasi yang telah disosialisasikan. Supaya setiap proses berlangsung dengan baik, maka penyampaian inovasi kepada mitra ditempuh melalui tahapan penjelasan, diskusi, praktik serta dilakukan tahapan pendampingan.

Langkah awal untuk menyesuaikan paradigma para guru dilakukan melalui penjelasan latar belakang dan tujuan program yang akan diterapkan serta memberikan motivasi kepada guru sekolah dasar yang ada di Koordinator PAUD, DIKDAS, dan LS Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali. Metode yang dilakukan adalah sebagai berikut: pertama pendekatan secara partisipatif dan dialogis, yaitu dengan cara menghubungi Koordinator PAUD, DIKDAS, dan LS Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali terlebih dahulu. Setelah itu, guru-guru tersebut dikumpulkan dan diajak bermusyawarah dengan tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang membahas tentang program pelatihan yang akan dilaksanakan serta kendala-kendala yang memungkinkan timbul dalam pelaksanaan program ini, sehingga dalam musyawarah ini bisa mendapatkan solusi akan kendala tersebut.

Metode pendekatan masalah dapat diuraikan pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Metode Pendekatan Masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dari kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan pembuatan media pembelajaran dalam pembelajaran literasi membaca dan numerasi bagi guru ini adalah meningkatnya kemampuan dan keterampilan guru dalam menyusun media pembelajaran berkaitan implementasi pendidikan kebencanaan erupsi merapi di Kecamatan Selo yang berorientasi pendidikan berbasis kebencanaan, Selain itu, dengan adanya pembelajaran berbasis spasial diharapkan mampu meningkatkan sikap peduli lingkungan dan sikap ilmiah siswa.

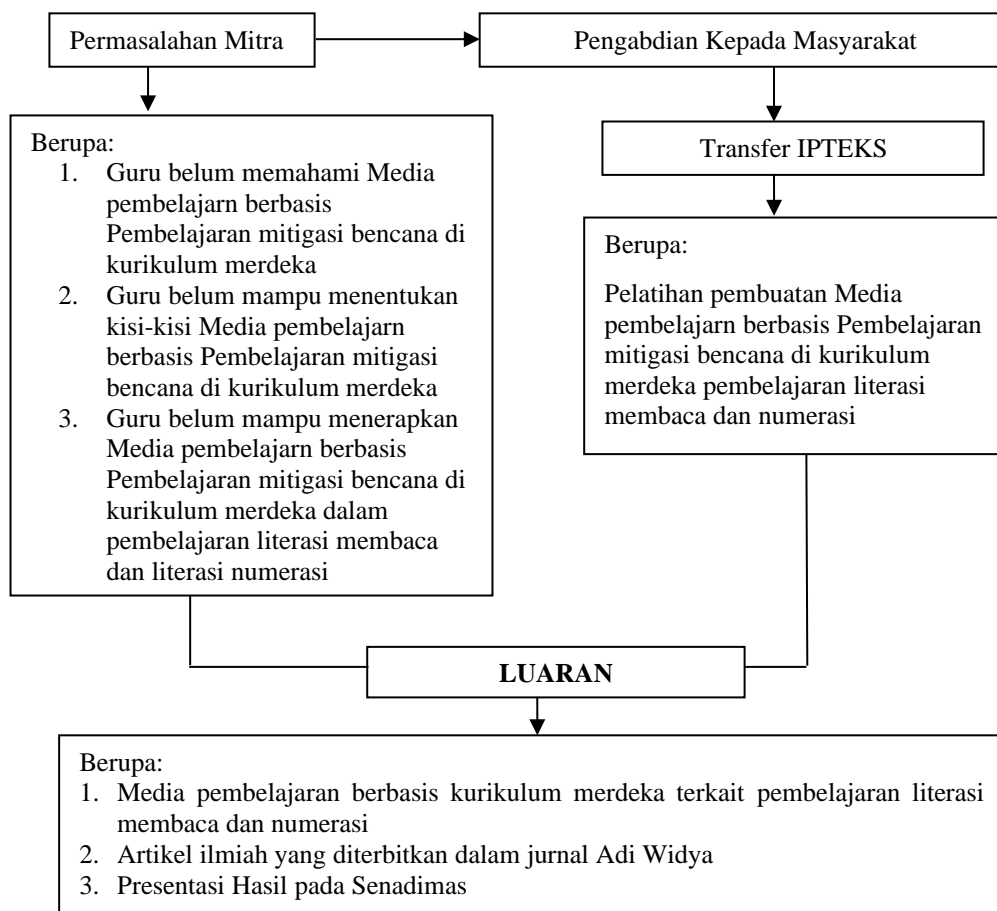
Penggunaan media pembelajaran berbasis spasial berkaitan dengan media pembelajaran dalam pembelajaran literasi membaca dan numerasi bagi guru, di beberapa sudut kelas juga berpengaruh positif terhadap perilaku spasial siswa. Hal tersebut menjadi pengingat sekaligus memotivasi warga sekolah untuk selalu melek lingkungan. Implementasi program pencerdasan spasial sudah berjalan dengan baik, tetapi untuk penggunaan media berbasis spasial digital sekolah masih mengalami kesulitan, baik dari segi penyediaan tempat maupun pengelola. Guru-guru masih disibukkan dengan kegiatan pembelajaran dan administrasi di sekolah sehingga belum mampu mendirikan pembelajaran berbasis spasial. Selama ini pihak sekolah sudah mulai menggunakan media berbasis spasial namun lebih banyak bernuansa pemenuhan tuntutan administrasi.

Luaran lain dalam pengabdian ini adalah rancangan pembelajaran berbasis spasial, guru-guru sudah merancang kelompok bernuansa spasial. Hal tersebut sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran berbasis TPACK. (Handini & Mustofa, 2022) yang mengemukakan bahwa keberadaan sekolah peduli dan berbudaya lingkungan memberikan manfaat sebagai berikut: peningkatan efisiensi dalam penggunaan sumber daya dan dana; peningkatan suasana belajar yang nyaman dan kondusif; menumbuhkan nilai-nilai pemeliharaan dan pengelolaan lingkungan hidup; dan terhindarnya dampak negatif dari lingkungan.

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan mempertimbangkan potensi sekolah yang ada di wilayah Kecamatan Selo Boyolali. Koordinator PAUD, DIKDAS, dan LS Kecamatan Selo, kabupaten Boyolali terdiri dari 22 SD yaitu: SDN 1 Selo, SDN 2 Selo, SDN 1 Tlogolele, SDN 2 Tlogolele, SDN 1 Jrasah, SDN 2 Jrasah, SDN 3 Jrasah, SDN 4 Jrasah, SDN Lencoh, SDN 2 Samiran, SDN 1 Suroteleng, SDN 2 Suroteleng, SDN Gebyog, SDN Sepandan, SDN 1 Tarubatang, SDN 2 Tarubatang, SDN Senden, SDN Gunungsari, SDN 1 Jeruk, SDN 2 Jeruk, SDN 1 Klakah, SDN 2 Klakah yang terletak di Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali. Saat ini guru di sekolah tersebut mengalami kesulitan mengenai penerapan media pembelajaran berbasis pendidikan kebencanaan dalam kurikulum merdeka belajar. Guru pada koordinator PAUD, DIKDAS, dan LS Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali didominasi oleh guru yang melaksanakan kurikulum sesuai tuntutan materi dan belum mengoptimalkan pendidikan kebencanaan sehingga belum memiliki wawasan mendalam mengenai pendidikan kebencanaan terlebih pada pembuatan media berbasis pendidikan kebencanaan

Luaran yang dihasilkan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah: Media pembelajaran berbasis kurikulum merdeka terkait pembelajaran literasi membaca dan numerasi, artikel ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal nasional, presentasi hasil pada *Senadimas Solusi*.

Target dan Luaran dapat digambarkan pada Gambar 2 sebagai berikut



Gambar 2. Solusi, Target, dan Luaran PkM

Hasil kegiatan pengabdian ini diketahui penerapan literasi numerasi berbasis mitigasi bencanan sehingga dengan pengabdian ini maka guru mendapatkan pengetahuan baru tentang mitigasi berbasis literasi numerasi berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum merdeka pada jenjang SD. Peningkatan penerapan literasi numerasi berbasis mitigasi dilakukan dengan peningkatan kapasitas guru, pengembangan sarana prasarana dan pengembangan lingkungan sebagai proses pembelajaran berbasis mitigasi

Tabel 1. pemanfaatan pembelajaran berbasis literasi dan numerasi

No	Sekolah	Pembelajaran literasi	Pembelajaran numerasi	Langkah lanjutan
1.	SDN 1 Selo	Belum	Belum	Pengembangan guru
2.	SDN 2 Selo	Belum	Belum	Pengembangan guru
3.	SDN 1 Tlogolele	Belum	Belum	Pengembangan Sarpras
4.	SDN 2 Tlogolele	Belum	Belum	Pengembangan lingkungan
5.	SDN 1 Jrahah	Belum	Belum	Pengembangan guru
6.	SDN 2 Jrahah	Belum	Belum	Pengembangan guru
7.	SDN 3 Jrahah	Belum	Belum	Pengembangan Sarpras
8.	SDN 4 Jrahah	Belum	Belum	Pengembangan lingkungan
9.	SDN Lencoh	Belum	Belum	Pengembangan guru
10.	SDN 2 Samiran	Belum	Belum	Pengembangan guru
11.	SDN 1 Suroteleng	Belum	Belum	Pengembangan Sarpras
12.	SDN 2 Suroteleng	Belum	Belum	Pengembangan lingkungan
13.	SDN Gebyog	Belum	Belum	Pengembangan guru
14.	SDN Sepandan	Belum	Belum	Pengembangan guru
15.	SDN 1 Tarubatang	Belum	Belum	Pengembangan Sarpras

16.	SDN 2 Tarubatang	Belum	Belum	Pengembangan lingkungan
17.	SDN Senden	Belum	Belum	Pengembangan guru
18.	SDN Gunungsari	Belum	Belum	Pengembangan guru
19.	SDN 1 Jeruk	Belum	Belum	Pengembangan Sarpras
20.	SDN 2 Jeruk	Belum	Belum	Pengembangan lingkungan
21.	SDN 1 Klakah	Belum	Belum	Pengembangan Sarpras
22.	SDN 2 Klakah	Belum	Belum	Pengembangan lingkungan

Berdasarkan evaluasi dan simulasi pada pelatihan dari kegiatan pengabdian masyarakat dapat diketahui bahwa dengan adanya pelatihan maka guru menjadi terampil dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang berorientasi spasial dalam pembelajaran literasi membaca dan numerasi bagi guru. Selain itu, program pengabdian yang dipaparkan menambah wawasan bagi guru untuk mengembangkan sekolah berwawasan dan berbudaya lingkungan dalam pembelajaran literasi membaca dan numerasi bagi guru. Guru mendapatkan pengetahuan baru tentang pembelajaran spasial. Target yang direncanakan bahwa dari jumlah peserta yang mengikuti pelatihan yaitu 44 orang diharapkan 75% peserta yang hadir yaitu 40 orang, tetapi pada pelaksanaannya yang hadir 40 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru-guru antusias untuk mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Hal ini dirasa cukup berhasil mengingat bahwa guru yang hadir melebihi target.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan setelah pengabdian, banyak komentar positif berkaitan dengan pelaksanaan pengabdian. Guru merasa mendapatkan ilmu baru berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran spasial dalam pembelajaran literasi membaca dan numerasi bagi guru bagi pelaksanaan kurikulum merdeka. Para guru berharap ada keberlanjutan dari proses pengabdian masyarakat yang telah dilakukan. Adapun masukan berkaitan dengan materi yang sebaiknya disampaikan pada pelaksanaan pengabdian selanjutnya adalah tentang permasalahan sosial pendidikan anak dalam lingkungan keluarga, peningkatan toleransi dan kerukunan umat beragama, dan peningkatan kesadaran akan lingkungan hidup.

SIMPULAN

Program Studi PGSD sebagai bagian dari Universitas Slamet Riyadi juga berkewajiban melakukan Tri Darma Perguruan Tinggi, yang salah satunya adalah Pengabdian kepada Masyarakat. Pentingnya pemberdayaan perpustakaan sekolah untuk mendukung terwujudnya Gerakan literasi sekolah (GLS). Penerapan literasi numerasi berbasis mitigasi bencana sehingga dengan pengabdian ini maka guru mendapatkan pengetahuan baru tentang mitigasi berbasis literasi numerasi berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum merdeka pada jenjang SD. Diharapkan dengan adanya bantuan dan pembinaan dari lembaga pendidikan tinggi, lembaga pendidikan seperti Sekolah Dasar mempunyai peningkatan dari sisi kualitas maupun kuantitas seperti tuntutan kurikulum.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, I. G. A. T., Wibawa, I. M. C., & Tika, I. N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Mitigasi Dan Ketahananmalangan Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 46(2), 97–105.
- Handini, O., & Mustofa, M. (2022). Application of TPACK in 21st Century Learning. *International Journal of Community Service Learning*, 6(4), 530–537. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v6i4.54620>
- Kayadoe, F. J., Nugroho, S. P., & Triutomo, S. (2016). Kajian Ketangguhan Masyarakat Dalam

- Menghadapi Bencana Banjir Bandang Way Ela Di Desa Negeri Lima Kabupaten Maluku Tengah. *Journal Dialog Penanggulangan Bencana*, 7(1), 83–94.
- Mustofa, M. (2020). Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal Dalam Penguatan Karakter Siapsiaga Bencana. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 4(2), 200–209. <https://doi.org/10.29408/geodika.v4i2.2776>
- Nakum, V. K., Ahamed, M. S., Isetani, S., Chatterjee, R., Shaw, R., & Soma, H. (2022). Developing a framework on school resilience for risk-informed decision-making. *Progress in Disaster Science*, 15(April), 100237. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2022.100237>

LAMPIRAN



Gambar 1 Suasana pelatihan pembelajaran literasi numerasi



Gambar 2 Suasana pelatihan pembelajaran literasi numerasi