

## LEARNING LOSS DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI: PELAKSANAAN SIMULASI BENCANA ALAM DI SMA NEGERI 60 JAKARTA

**Lyzia Nabilla<sup>1\*</sup>, Oot Hotimah<sup>2</sup>, Sucahyanto<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta

[\\*lyzianabill17@email.com](mailto:lyzianabill17@email.com)

| INFO ARTIKEL                                                                                                                                                                                          | ABSTRAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Riwayat Artikel:</b></p> <p>Dikirim : 26-07-2023<br/> Disetujui : 21-07-2023<br/> Diterbitkan : 10-01-2024</p> <p><b>Kata kunci:</b><br/> Learning Loss, Pandemi COVID-19, Simulasi Bencana</p> | <p><i>The COVID-19 pandemic forced changes in learning. Circular Letter of the Minister of Education and Culture No. 4/2020 emphasized that all activities, including learning, must be carried out from home to prevent the spread of the virus in schools. Online learning faces obstacles, especially in the implementation of practicums. This study aims to identify learning loss in grade XI IPS students at SMA Negeri 60 Jakarta during the COVID-19 pandemic through interviews and questionnaires. The results showed that disaster simulations in schools, especially in disaster-prone areas, play an important role in increasing student preparedness. The COVID-19 pandemic affected the implementation, but after the pandemic, the simulations were full again. Students, both online and offline, agreed that simulations should continue to be carried out. Students' high interest in simulations, both during and after the pandemic, showed a positive impact on understanding and enthusiasm for learning. In conclusion, disaster simulations in schools have a significant positive impact.</i></p> <p>Pandemi COVID-19 memaksa perubahan dalam pembelajaran. Surat Edaran Mendikbud No. 4/2020 menegaskan bahwa semua kegiatan, termasuk pembelajaran, harus dilakukan dari rumah untuk mencegah penyebaran virus di sekolah. Pembelajaran daring menghadapi kendala, terutama dalam pelaksanaan praktikum. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi learning loss pada siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 60 Jakarta selama pandemi COVID-19 melalui wawancara dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Simulasi bencana di sekolah, terutama di daerah rawan bencana, berperan penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik. Pandemi COVID-19 memengaruhi pelaksanaan, namun pasca pandemi, simulasi kembali penuh. Peserta didik, baik daring maupun luring, sepakat bahwa simulasi harus tetap dilakukan. Minat tinggi peserta didik terhadap simulasi, baik selama maupun pasca pandemi, menunjukkan dampak positif pada pemahaman dan semangat belajar. Kesimpulannya, simulasi bencana di sekolah memberikan dampak positif yang signifikan.</p> |

### PENDAHULUAN

Pembelajaran geografi merupakan bagian dari ilmu sosial yang mempelajari kehidupan sosial manusia di bumi (geosfer). Salah satu cabang ilmu sosial ini, yaitu geografi, memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami dunia dan kondisi di negaranya. Di Sekolah Menengah

Atas (SMA), geografi diajarkan sebagai bagian dari departemen atau fakultas yang fokus dalam mempelajari ilmu sosial (Prasetya, 2022).

Pada tingkat kelas XI, salah satu materi dalam pembelajaran geografi adalah kegiatan simulasi bencana alam. Simulasi ini dijadwalkan pada Semester Genap dan

melibatkan berbagai kegiatan, seperti membaca buku teks, menanyakan tentang bencana alam di Indonesia, berdiskusi, menyajikan laporan hasil diskusi, melakukan simulasi mitigasi bencana di lingkungan sekolah, dan membuat peta evakuasi bencana di sekitar lingkungan (Prasetya, 2022).

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik dalam menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi kearifan lokal dan pemanfaatan teknologi modern. Dengan fokus pada mitigasi bencana alam, kegiatan pembelajaran mencakup pemahaman jenis dan karakteristik bencana alam, siklus penanggulangan bencana, persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia, peran lembaga-lembaga dalam penanggulangan, dan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana (Mansfield, 2014; Lidiawati et al., 2022).

Namun, dampak pandemi COVID-19 terhadap pendidikan di Indonesia telah menimbulkan perubahan signifikan. Penutupan sekolah selama pandemi telah menyebabkan 'learning loss' atau kehilangan pembelajaran pada peserta didik, dengan nilai membaca Peserta Internasional untuk Siswa (PISA) menurun sebesar 25-35 poin (Afkar & Yarrow, 2021). Terlebih lagi, Indonesia dianggap tidak memiliki infrastruktur digital yang memadai, menyebabkan ketidaksetaraan antara negara maju dan berkembang (Widyasari et al., 2022; Sovayunanto, 2022).

Pembelajaran jarak jauh juga menimbulkan kendala, seperti keterbatasan akses internet dan penguasaan teknologi yang tidak memadai. Hal ini berdampak pada

penurunan kualitas pembelajaran online (Aji, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi 'learning loss' pada siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 60 Jakarta selama pandemi COVID-19, dengan fokus pada kegiatan simulasi bencana alam dalam pembelajaran geografi.

Kerangka berpikir penelitian ini mengambil landasan pada kurikulum pembelajaran geografi kelas XI yang mencakup Bab Mitigasi Bencana Alam. Dengan simulasi bencana sebagai fokus penelitian, tujuan utama adalah menggambarkan dampak pandemi terhadap pembelajaran geografi, khususnya pada praktik simulasi bencana alam di SMA Negeri 60 Jakarta.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan mixed method untuk menyelidiki learning loss pada peserta didik kelas XI di SMA Negeri 60 Jakarta selama pandemi COVID-19, dengan fokus pada pelaksanaan simulasi bencana alam dalam pembelajaran geografi. Metode penelitian ini memanfaatkan kombinasi antara kuesioner kepada peserta didik dan wawancara dengan guru mata pelajaran sebagai alat pengumpulan data. Penelitian ini mencakup dua tahap utama, yaitu tahap kuantitatif dengan menggunakan kuesioner dan tahap kualitatif dengan menggunakan wawancara. Dengan menggabungkan temuan dari kedua pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang learning loss di SMA Negeri 60 Jakarta.

**Tabel 1.** Subjek dan sumber penelitian

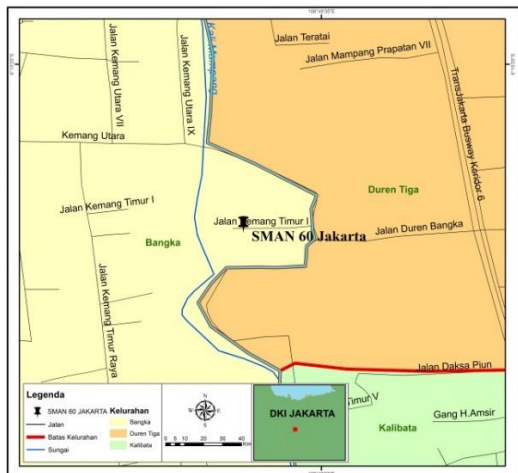
| No                                                                     | Nama                                  | Jumlah     | Jumlah Subjek Penelitian |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|--------------------------|
| 1                                                                      | Guru SMA Negeri 60 Jakarta            | 40         | 2                        |
| Siwa yang mendapatkan materi mitigasi bencana saat ini                 |                                       |            |                          |
| 2                                                                      | Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 60 Jakarta  | 40         | 2                        |
| 3                                                                      | Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 60 Jakarta  | 40         | 2                        |
| 4                                                                      | Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 60 Jakarta  | 40         | 2                        |
| Siwa yang mendapatkan materi mitigasi bencana di masa pandemi COVID-19 |                                       |            |                          |
| 5                                                                      | Kelas XII IPS 1 SMA Negeri 60 Jakarta | 37         | 2                        |
| 6                                                                      | Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 60 Jakarta | 38         | 2                        |
| 7                                                                      | Kelas XII IPS 3 SMA Negeri 60 Jakarta | 38         | 2                        |
| 8                                                                      | Kelas XII IPS 4 SMA Negeri 60 Jakarta | 38         | 2                        |
| <b>Jumlah</b>                                                          |                                       | <b>391</b> | <b>14</b>                |

Sumber: Penelitian, 2023

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Lokasi dan Waktu Penelitian

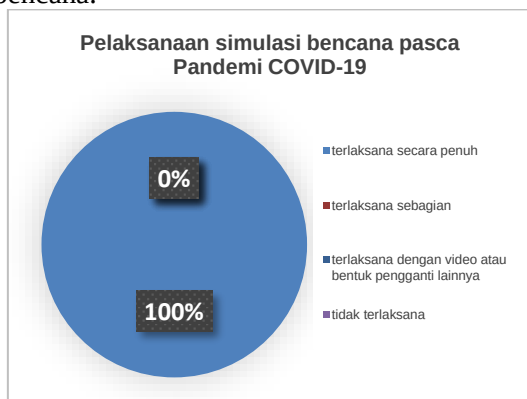
Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 60 yang terletak di Jl. Kemang Timur I No.6, Kelurahan Bangka, Kecamatan Mampang Prapatan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

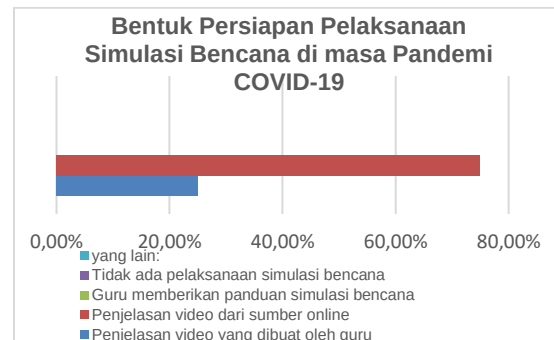
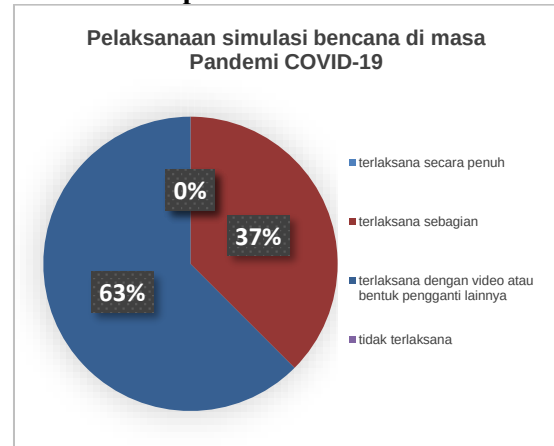
### 2. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran simulasi bencana di SMA Negeri 60 Jakarta

Simulasi bencana sangat penting untuk dilakukan di sekolah, terutama pada sekolah yang berada di lokasi rawan bencana alam. Pelaksanaan simulasi bencana sangat penting karena mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan (Hariyanti dkk., 2019; Widodo, 2021). Ketidakterlaksanaan simulasi bencana berdampak secara signifikan terhadap menurunnya pengalaman peserta didik, minat dan motivasi, serta pemahaman dalam konsep dan teori kebencanaan terkait simulasi bencana.



Gambar 2. Keterlaksanaan simulasi bencana alam selama Pandemi COVID-19

### a. Keterlaksanaan simulasi bencana di masa pandemi COVID-19



Gambar 3. Keterlaksanaan praktik simulasi bencana pasca Pandemi COVID-19

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di masa pandemi COVID-19, pembelajaran daring menyebabkan simulasi bencana hanya terlaksana sebagian (37%) atau termasuk dalam kategori kurang baik. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran geografi yang menyatakan bahwa di masa Pandemi COVID-19 simulasi bencana tidak dapat terlaksana sepenuhnya, melainkan hanya sebagian dan diganti dengan penugasan dan simulasi bencana mandiri karena berbagai kendala yang dialami.

*“Simulasi bencana dilakukan menggunakan platform belajar daring, yaitu Zoom Meeting dan Google Meet. Peserta didik diberikan panduan secara online untuk melakukan simulasi bencana secara mandiri”* (NS, 2023).

### b. Keterlaksanaan simulasi bencana pasca pandemi COVID-19

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasca pandemi COVID-19, simulasi bencana terlaksana secara penuh (100%) atau tergolong kategori sangat baik. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran geografi di SMA Negeri 60 yang menyatakan bahwa pelaksanaan simulasi bencana berjalan lancar sebagai mana dilakukan sebelum pandemi COVID-19 dimana peserta didik diberi panduan langsung oleh guru untuk melakukan simulasi bencana.

*“Simulasi bencana ada dan berjalan lancar. Peserta didik melakukan simulasi bencana dengan diberikan panduan/instruksi dari guru untuk melakukan simulasi bencana gempa bumi di sekolah”* (NS, 2023).

### c. Bentuk persiapan simulasi bencana di masa Pandemi COVID-19

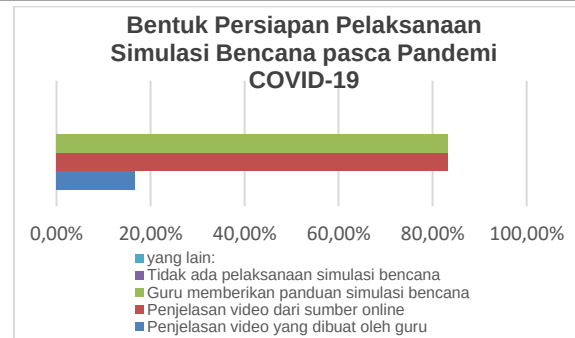
*Bentuk persiapan simulasi bencana di masa pandemi COVID-19*

Di masa pandemi COVID-19, simulasi bencana adalah melalui penjelasan video dari sumber online seperti internet dimana guru mempersiapkan video yang terdapat di internet yang mencakup prosedur simulasi untuk diberikan kepada peserta didik untuk dilakukan di rumah dan menjadi penugasan (75%), serta dengan diberikan penjelasan langsung oleh guru secara daring melalui platform pertemuan online seperti Zoom Meeting dan Google Meet (25%).

### Gambar 4. Bentuk persiapan simulasi di masa pandemi COVID-19

*Bentuk persiapan simulasi bencana pasca pandemi COVID-19*

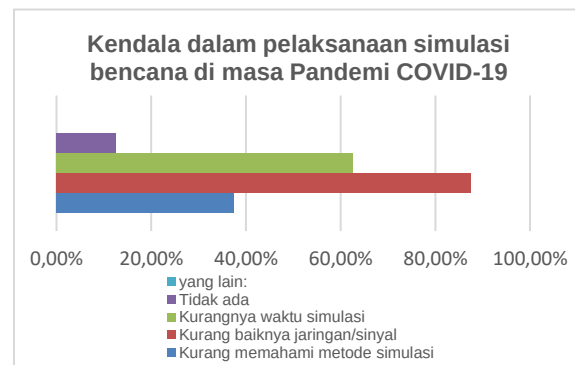
Pasca pandemi COVID-19, hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk persiapan simulasi bencana yang dilakukan adalah dengan diberikannya panduan simulasi bencana oleh guru secara langsung dan melalui penjelasan video internet yang dijelaskan kembali oleh guru (88.33%), serta 16.67% melalui penjelasan video yang dibuat oleh guru (yang digunakan dari tahun ke tahun).



**Gambar 5.** Bentuk persiapan simulasi bencana pasca pandemi COVID-19

### d. Kendala pada simulasi bencana

Berdasarkan hasil penelitian, masa pandemi yang mengakibatkan simulasi bencana harus dilakukan secara daring dengan pengganti dan penugasan memiliki kendala terbesar yaitu kurang baiknya jaringan/sinyal (82.5%). Kurang baiknya sinyal/jaringan ini tentu saja mengakibatkan peserta didik yang menjadi kurang memahami penjelasan video yang diberikan, kurang memahami metode, sehingga tidak dapat melaksanakan tugas simulasi bencana dan simulasi bencana secara mandiri yang diberikan secara optimal. Hal ini



juga sesuai dengan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran geografi, sebagai berikut:

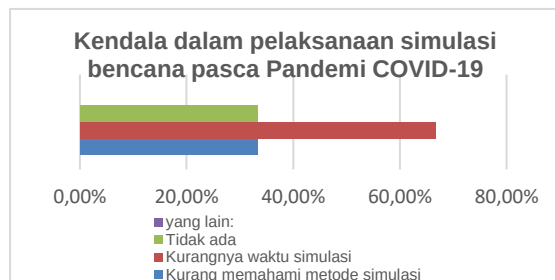
*“Dalam pelaksanaan simulasi bencana di masa pandemi COVID-19, kendala yang dialami adalah jaringan atau sinyal yang kurang stabil, waktu yang terbatas, serta pelaksanaan simulasi bencana secara mandiri dan penugasan pengganti yang belum bisa sebaik pelaksanaan secara langsung”* (NS, 2023).

### Gambar 6. Kendala yang dihadapi pada simulasi bencana di masa Pandemi COVID-19

Sedangkan kendala yang dialami dalam pelaksanaan simulasi bencana secara luring pasca pandemi COVID-19 tidak sebesar

yang dialami di masa pandemi COVID-19. Kendala tersebut adalah waktu simulasi bencana yang kurang (66.7%), dan kendala yang lainnya adalah kurang memahami metode simulasi (33.3%). Temuan ini juga sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran geografi, yaitu:

*“Waktu yang dibutuhkan untuk persiapan dan pelaksanaan simulasi bencana cukup banyak, seringkali kami kekurangan waktu”* (NS, 2023).



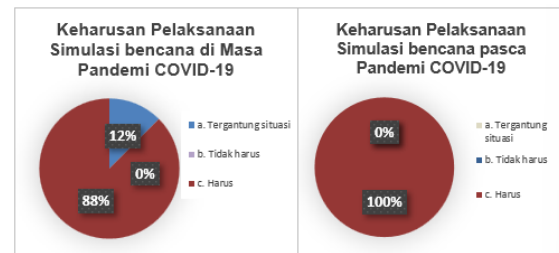
**Gambar 7.** Kendala yang dihadapi pada pelaksanaan simulasi bencana pasca Pandemi COVID-19

#### e. Keharusan simulasi bencana

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa baik dari peserta didik yang melaksanakan simulasi bencana secara langsung (pasca pandemi COVID-19) dan yang melaksanakan simulasi bencana secara daring (di masa pandemi COVID-19) menyatakan bahwa simulasi bencana harus dilaksanakan (88% jawaban dari peserta didik yang melaksanakan pembelajaran daring, dan 100% jawaban dari peserta didik yang melaksanakan pembelajaran secara luring). Hasil ini juga sesuai dengan hasil wawancara guru mata pelajaran geografi yang menjawab bahwa simulasi bencana alam harus dilaksanakan di masa pandemi COVID-19, namun dengan penyesuaian terhadap kondisi yang dialami:

*“Tentu saja, Apalagi tidak ada satupun mata pelajaran yang mencakup materi bencana alam apalagi pelaksanaan simulasi, selain geografi”* (NS, 2023).

*“Harus dilaksanakan karena sekolah sudah sering mengalami bencana banjir dan beberapa kali gempa bumi, sehingga siswa harus ditingkatkan kesiapsiagaannya”* (PA, 2023).

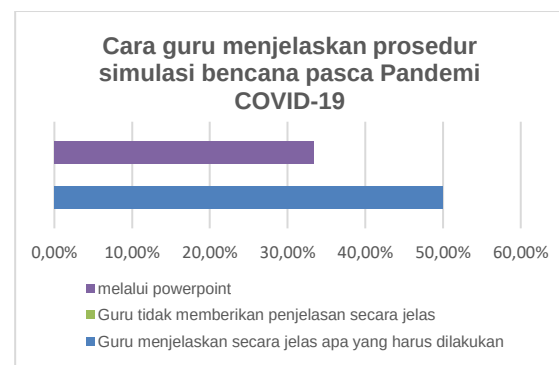


**Gambar 8.** Keharusan pelaksanaan simulasi bencana di masa pandemi COVID-19 (a), dan keharusan pelaksanaan simulasi bencana pasca pandemi COVID-19 (b).

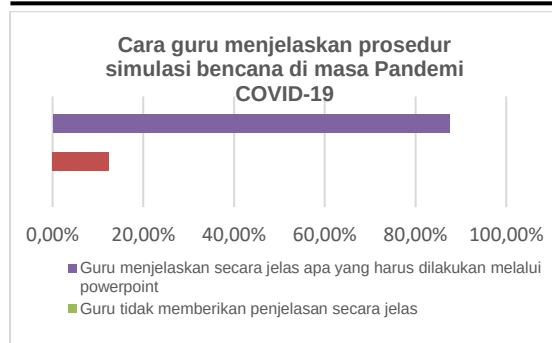
#### f. Cara guru menjelaskan prosedur simulasi bencana

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penjelasan prosedur simulasi bencana di masa pandemi COVID-19 yang paling banyak dilakukan adalah melalui *powerpoint presentation* yang dijelaskan langsung oleh guru (88.5%), serta diberikan modul atau petunjuk simulasi saja (11.5%). Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran geografi yang menjawab bahwa penjelasan prosedur simulasi bencana yang dilakukan di masa pandemi COVID-19 adalah menggunakan *powerpoint* yang dijelaskan melalui platform pertemuan daring karena tidak dapat dilakukan secara langsung:

*“Sebagian kelas diberi tugas simulasi bencana secara mandiri, sebagian lagi diberi tutorial menggunakan video dari youtube dan diputar bersama di Zoom Meeting”* (PA, 2023).



**Gambar 9.** Penjelasan simulasi bencana di masa Pandemi COVID-19



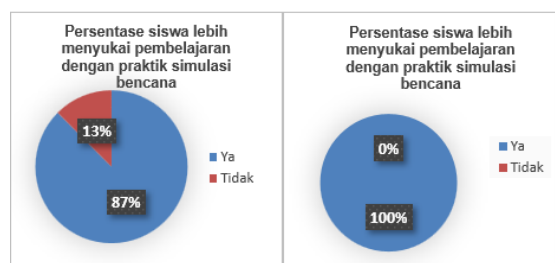
**Gambar 10.** Penjelasan simulasi bencana pasca Pandemi COVID-19

#### g. Minat peserta didik terhadap simulasi bencana

Hasil penelitian yang dilakukan memperlihatkan hasil bahwa minat siswa terhadap simulasi bencana sangat tinggi, yaitu sebesar 87% di masa pandemi dan 100% pasca pandemi COVID-19. Hal ini menunjukkan perbedaan minat siswa, dimana pelaksanaan simulasi bencana secara luring meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan guru mata pelajaran geografi dalam lembar wawancara peserta didik lebih menyukai pembelajaran dengan simulasi bencana alam:

*“Siswa lebih berminat dan bersemangat jika simulasi bencana benar-benar dilakukan (bukan hanya pemberian teori dan video)”* (PA, 2023)

*“Anak-anak yang mengalami simulasi akan lebih mudah mengingat langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi bencana, dan ini sangat membantu karena anak-anak lebih bersemangat jika ada pembelajaran luar kelas seperti simulasi bencana alam ini”* (NS, 2023).



**Gambar 11.** Minat siswa terhadap simulasi bencana (a) di masa pandemi COVID-19, (b) pasca pandemi COVID-19

Hal ini juga selaras dengan pernyataan Oktapianto (2016), bahwa pada dasarnya, simulasi merupakan salah satu strategi

pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar melalui penciptaan tiruan yang mirip atau mendekati suasana nyata. Selain itu, simulasi dapat mengarahkan agar peserta didik mendapatkan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan (Mahmudah & Fauzia, 2022).

### 3. Learning Loss dalam pembelajaran geografi ditinjau dari pelaksanaan simulasi bencana di SMA Negeri 60 Jakarta

#### a. Keterampilan Akademik dan Simulasi Bencana:

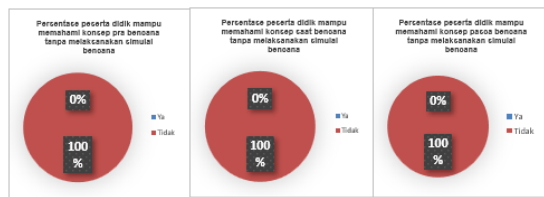
Pada masa pandemi COVID-19, pemahaman konsep bencana (pra-bencana, saat bencana, dan pasca-bencana) melalui simulasi bencana belum sepenuhnya terlaksana dengan baik. Seluruh responden (100%) menyatakan tidak mampu memahami konsep bencana tanpa simulasi. Pasca pandemi, pemahaman peserta didik dalam siklus bencana telah membaik (100%). Guru geografi menyatakan bahwa siswa lebih memahami konsep bencana dengan simulasi.

#### b. Dampak Simulasi Bencana:

Perbandingan keterampilan akademik siswa tanpa dan dengan simulasi bencana menunjukkan perbedaan. Tanpa simulasi, hanya sedikit responden yang mampu memahami konsep dan menguji teori kebencanaan. Dengan simulasi, sebagian besar responden dapat menguji dan mengaplikasikan konsep bencana dengan baik.

#### c. Dampak Simulasi Bencana terhadap Kemajuan Akademis:

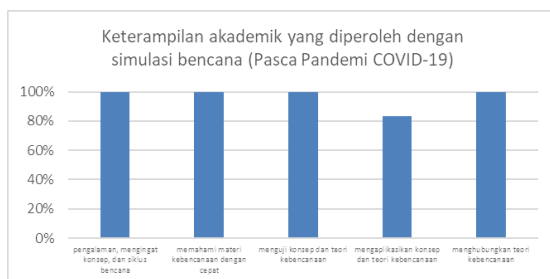
Pada masa pandemi, sebagian besar responden mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal terkait mitigasi bencana tanpa simulasi. Pasca pandemi, seluruh responden menjadi lebih mudah mengerjakan soal terkait mitigasi bencana jika simulasi dilaksanakan. Pada masa pandemi, sebagian besar responden (75%) mengalami kesulitan mengerjakan soal terkait mitigasi bencana tanpa simulasi. Pasca pandemi, seluruh responden (100%) menjadi lebih mudah mengerjakan soal terkait mitigasi bencana jika simulasi dilaksanakan.



**Gambar 12.** Pemahaman peserta didik dalam siklus bencana di masa pandemi COVID-19

#### d. Dampak Praktikum terhadap Pengetahuan Siswa:

Kemampuan siswa mengamati, mengklasifikasikan, dan memprediksi tanpa simulasi bencana di masa pandemi sangat terbatas. Pasca pandemi, sebagian besar responden mampu mengamati, mengklasifikasikan, dan memprediksi dengan baik setelah simulasi. Di masa pandemi, hanya 25% peserta didik mampu mengamati tanpa simulasi, dan tidak ada yang mampu melakukan klasifikasi, prediksi, dan interpretasi/komunikasi. Pasca pandemi, 100% responden mampu mengamati dan melakukan klasifikasi dengan baik, 66.7% mampu melakukan prediksi, dan 83.3% mampu melakukan interpretasi/komunikasi setelah simulasi.



**Gambar 13.** Keterampilan akademik yang diperoleh dengan simulasi bencana

#### e. Dampak Simulasi Bencana terhadap Akademik Peserta Didik:

Pada masa pandemi, simulasi bencana tidak sepenuhnya terlaksana, mengakibatkan kurangnya semangat belajar dan kesulitan dalam mengerjakan soal terkait mitigasi bencana. Pasca pandemi, pelaksanaan simulasi bencana meningkatkan semangat belajar dan memudahkan siswa dalam mengerjakan soal-soal terkait mitigasi bencana. Pada masa pandemi, simulasi bencana yang terbatas mengakibatkan kurangnya semangat belajar dan kesulitan mengerjakan soal terkait mitigasi bencana. Pasca pandemi, pelaksanaan simulasi

bencana meningkatkan semangat belajar dan memudahkan siswa dalam mengerjakan soal-soal terkait mitigasi bencana.



**Gambar 14.** Pemahaman peserta didik dalam siklus bencana pasca pandemi COVID-19

#### f. Perbedaan Pembelajaran Luring dan Daring:

Di masa pandemi, pembelajaran simulasi bencana terbatas dan dilakukan dengan penugasan mandiri. Kendala teknis seperti sinyal/jaringan yang kurang baik menyulitkan pelaksanaan simulasi. Pasca pandemi, kendala tersebut berkurang, dan simulasi bencana dilaksanakan secara lebih optimal.

## KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 60 Jakarta, dengan fokus utama pada pelaksanaan simulasi bencana di dua periode, yaitu masa pandemi COVID-19 dan pasca pandemi. Lokasi penelitian adalah di Jl. Kemang Timur I No.6, Kelurahan Bangka, Kecamatan Mampang Prapatan, Kota Jakarta Selatan.

Simulasi bencana di sekolah ini dianggap sangat penting, terutama karena sekolah berada di daerah rawan bencana alam. Pelaksanaan simulasi bencana memiliki dampak yang signifikan pada tingkat kesiapsiagaan peserta didik, seperti yang diungkapkan dalam penelitian sebelumnya (Hariyanti dkk., 2019; Widodo, 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa di masa pandemi COVID-19, pembelajaran daring menyebabkan simulasi bencana hanya terlaksana sebagian (37%), dengan guru menggunakan platform belajar daring seperti Zoom Meeting dan Google Meet.

Keterbatasan tersebut memberikan dampak pada pengalaman peserta didik, minat, motivasi, dan pemahaman konsep dan teori kebencanaan terkait simulasi bencana. Guru mata pelajaran geografi menjelaskan bahwa kendala utama adalah kurang baiknya kualitas

jaringan/sinyal (82.5%), yang mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan melalui video daring.

Pasca pandemi, pelaksanaan simulasi bencana meningkat menjadi 100%, termasuk dalam kategori sangat baik. Guru menyatakan bahwa simulasi bencana berjalan lancar, dan peserta didik diberikan panduan langsung oleh guru. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa bentuk persiapan simulasi bencana di masa pandemi adalah melalui penjelasan video dari sumber online seperti internet (75%) dan penjelasan langsung oleh guru secara daring melalui platform pertemuan online (25%).

Kendala pada simulasi bencana di masa pandemi terutama berkaitan dengan kurang baiknya jaringan/sinyal (82.5%), sehingga peserta didik kurang memahami penjelasan video dan tidak dapat melaksanakan tugas simulasi bencana secara optimal. Pasca pandemi, kendala ini berkurang, dan kendala terbesar adalah waktu simulasi bencana yang kurang (66.7%).

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa simulasi bencana memiliki dampak positif pada minat, pemahaman, dan keterampilan akademik peserta didik, terutama saat dilaksanakan secara optimal pasca pandemi COVID-19. Meskipun menghadapi beberapa kendala, seperti masalah jaringan selama masa pandemi, simulasi bencana tetap dianggap sebagai keharusan oleh peserta didik (88% daring, 100% luring) dan guru.

## REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan penelitian mengenai pelaksanaan simulasi bencana di SMA Negeri 60 Jakarta, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kesiapsiagaan peserta didik:

1. Optimalisasi Simulasi Bencana: Dalam masa pandemi atau kondisi darurat lainnya, perlu dipertimbangkan penggunaan platform daring yang lebih stabil dan dapat diakses dengan baik oleh peserta didik. Hal ini dapat mengatasi kendala teknis, seperti kualitas jaringan/sinyal yang kurang baik. Guru dapat lebih mempersiapkan materi simulasi bencana dengan menggunakan berbagai sumber daya daring yang
2. Peningkatan Keterlibatan Peserta Didik: Guru dapat mempertimbangkan berbagai metode pendekatan yang lebih interaktif dan partisipatif selama pembelajaran, baik secara daring maupun luring. Penggunaan teknologi modern, seperti aplikasi pembelajaran atau platform daring yang interaktif, dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik.
3. Penyediaan Sumber Daya yang Optimal: Menyediakan sumber daya tambahan, baik fisik maupun daring, untuk mendukung pembelajaran peserta didik. Guru dapat menyusun modul simulasi bencana yang dapat diakses oleh peserta didik secara mandiri sebagai referensi tambahan.
4. Pelatihan dan Bimbingan: Guru dapat mendapatkan pelatihan tambahan terkait penerapan simulasi bencana secara optimal, terutama dalam penggunaan teknologi. Dukungan dan bimbingan terus-menerus dapat membantu guru mengatasi kendala yang mungkin muncul selama proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afkar, R., & Yarrow, N. (2021). *Rewrite the future: How Indonesia's education system can overcome the losses from the COVID-19 pandemic and raise learning outcomes for all*. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- Aji, R. H. S. (2020). Dampak COVID-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(5), 395–402. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, Edisi Revisi VI, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006.
- Kerry, Trevor dan Davies, Brent. 1998. *Summer Learning loss Among: The Evidence and A Possible Solution*. Support for learning. 13 (3)
- Kraft, MA dan Monti-Nussbaum, M. 2017. *Can Schools Enable Parents to Prevent Summer Learning loss? A Text Messaging Field Experiment to Promote*

- Literacy Skills. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science. 674(1). 85-112
- McEadin, Andrew dan Attaberry, Allison. 2017. The Impact Of Summer *Learning loss* On Measures Of School Performance. Association for Education Finance and Policy
- Menard, Jessica dan Alexander. 2014. Summer *Learning loss* among Elementary School Children with Reading Disabilities. *Exceptionality Education International*. 23. 72-85
- Lidiawati, B., Nurwahidin, M., & Widodo, S. (2022). Geography science strategy to increase students' interest in learning with the help of digital-based learning media. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(10).
- Panjaitan, S. N. (2022). *Studi learning loss Pada Pelajaran Geografi di Masa Pandemi Covid-19 Ditinjau dari Pelaksanaan Praktikum Geografi di SMAN 2 Tarakan*.
- Pratiwi, Dewi. SDN, W. (2021). Dinamika *Learning Loss*: Guru dan Orang Tua. *Jurnal Edukasi Non Formal*, 2(1).
- Randall, R., Sukoco, G. A., Heyward, M., Purba, R., Arsendy, S., Zamjani, I., & Hafiszha, A. (2022). Reforming Indonesia's curriculum: how Kurikulum Merdeka aims to address learning loss and learning outcomes in literacy and numeracy. *INOVASI*. <https://www.inovasi.or.id>
- Sholikah, Ta'imul, dkk. 2020. Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Sains Saat Pandemi COVID-19. *Indonesian Journal of Science Learning*. 1(2). 67-75
- Sovayunanto, R. (2022). *Learning Loss* dan Faktor-Faktor Penyebab di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Jurnal Mahapeserta didik BK An-Nur: Berbeda, Bermakna, Mulia*, 8(1).
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Suryaningsih, Y. (2017). *Pembelajaran berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi*. 2(2), 49–57.
- Widodo, A., & Umar. (2022). Apakah *Learning Loss* berpengaruh terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik?. *Jurnal Sekolah PGSD UNIMED*, 6(2), 1–6.