

Analisis Implementasi Pembelajaran Daring Mengenai Materi Mitigasi Bencana Alam Selama *Pandemic Covid-19* di SMA Batik 1 Surakarta

Nabila Kinthen^{1,*}

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani Tromol Pos 1
Pabelan Surakarta, Pabelan-57169
Email : *a610160060@student.ums.ac.id

Dikirim : 24 September 2020
Diterima: 25 September 2020

Abstrak: Bencana alam dapat terjadi secara tiba-tiba maupun melalui proses yang berlangsung secara perlahan. Bencana tentu dapat menimbulkan krisis dalam berbagai aspek, maka diperlukan pemahaman tentang bagaimana respon yang harus dilakukan oleh masyarakat menjadi penting dalam kesiapsiagaan masyarakat namun selain masyarakat pemahaman mengenai kesiapsiagaan perlu diketahui oleh anak-anak sejak usia dini maupun peserta didik di sekolah. guru memiliki peran penting untuk memberikan pembelajaran mengenai kebencanaan dan mitigasi bencana pada mata pelajaran geografi yang dapat disampaikan melalui pembelajaran daring maupun pembelajaran tatap muka. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pembelajaran daring terhadap pengetahuan siswa kelas XI IPS di SMA Batik 1 Surakarta mengenai materi mitigasi bencana alam banjir, menganalisis perencanaan guru dalam menerapkan pembelajaran daring selama proses pembelajaran geografi terkait materi mitigasi bencana alam banjir dan mengevaluasi strategi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas XI IPS mengenai materi mitigasi bencana alam banjir. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif mix metode, data dikumpulkan menggunakan instrument penelitian berupa questioner atau daftar pertanyaan soal untuk siswa dan beberapa pertanyaan untuk guru. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa dan 1 guru geografi kelas XI IPS. Hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran daring mengenai materi mitigasi bencana alam memiliki pengaruh baik terhadap siswa dalam pengetahuan penyebab banjir dan pemahaman mengenai tindakan penyelamatan diri saat terjadi bencana banjir, selain itu diperlukan strategi serta perencanaan pembelajaran daring yang baik oleh guru untuk meningkatkan pemahaman siswa agar pembelajaran daring dapat dilakukan secara efektif.

Kata kunci: Mitigasi Bencana, Pembelajaran Daring, Covid-19

Abstract: Natural disasters can occur suddenly and through a slow process. Disasters can cause critical in various aspects, so it's necessary for understanding the response that must be done by the society and become important in society preparedness, but in addition to the society understanding about preparedness needs to be known by children from an early age as well as students in schools. teachers have an important role to available in providing learning about disasters and mitigation in geography subjects that can be delivered through online learning and face-to-face learning. The aim of the research is to know the influence of online learning on the knowledge of students at SMA Batik 1 Surakarta grade XI on flood natural disaster mitigation materials, analyze teacher planning in applying online learning during the geography class process related to flood natural disaster mitigation materials and evaluate appropriate strategies to improve the understanding of grade XI IPS students on flood natural disaster mitigation materials. The research method is a descriptive method mix method, data collection method used research instruments in the form of questioners or question question lists for students and some questions for teachers. The population in this study was 30 students and 1 geography teacher grade XI IPS. The results of the study are known that online learning about natural disaster mitigation materials has a good influence on students in the knowledge of flood causes and understanding of self-rescue actions in the event of a flood disaster, in addition to the need for good online learning strategies and planning by teachers to improve students' understanding so that online learning can be done effectively.

Keywords: *Disaster Mitigation, online Learning, Covid-19*

Pendahuluan

Bencana alam sudah tidak asing lagi bagi manusia, bagia masyarakat bencana adalah musibah yang tidak dapat diprediksi dan merugikan masyarakat. (Hartuti & Purworini, 2020) menyatakan bahwa bencana adalah suatu kejadian kerusakan dan guncangan yang dapat menyebabkan kehancuran pada struktur sosial dan populasi yang terkena dampak bencana masyarakat tidak bisa mengatasi hal tersebut dan membutuhkan pihak luar. Indonesia adalah negara yang sering terjadi bencana dari masa ke masa beberapa bencana alam yang sering melanda Indonesia antara lain banjir, tanah longsor, tsunami, gempa dan letusan gunung api merapi. Mengingat Indonesia masuk ke daerah rawan bencana, sehingga pemerintah mengeluarkan undang-undang ada beberapa peraturan yang berkaitan dengan bencana alam (Yulaelawati, 2008). Kota Surakarta merupakan salah satu kota yang berada di Negara Indonesia di Pulau Jawa Tengah, Kota Surakarta terletak antara 110°45'14" BT - 110°45'35" BT dan 7°36" LS - 7°56" LS. Kota Surakarta merupakan dataran rendah dengan ketinggian ±92 M, dari permukaan laut. Kota Surakarta berbatasan di sebelah utara Kabupaten Boyolali, sebelah timur Kabupaten Karangayar, sebelah selatan dan barat Kabupaten Sukoharjo. Kota Surakarta merupakan salah satu kota yang dilewati oleh sungai bengawan Solo, sehingga menyebabkan Kota Surakarta menjadi wilayah rawan bencana banjir.

Kota Surakarta merupakan dataran rendah dengan ketinggian ±92 M, dari permukaan laut. Kota Surakarta berbatasan di sebelah utara Kabupaten Boyolali, sebelah timur Kabupaten Karanganyar, sebelah selatan dan barat Kabupaten Sukoharjo. Kota Surakarta merupakan salah satu kota yang dilewati oleh sungai bengawan Solo, sehingga menyebabkan Kota Surakarta menjadi wilayah rawan bencana banjir. Salah satunya terjadi pada bulan Desember 2007, banjir ini merupakan banjir terbesar setelah tahun 1966. Bencana banjir juga terjadi pada tahun 2009, serta 2010 pada saat itu sebagian daerah di Kota Surakarta terendam banjir, diantaranya masuk peringkat pertama dengan persentase 38% (Fatimah, 2014).

Bencana tentu menimbulkan kritis dalam aspek komunikasi hingga kebutuhan. Lembaga-lembaga bencana seperti BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah), PVMBG (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi), dan BNPP (Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan) yang tersedia di setiap daerah berfungsi mengulurkan tangan apabila kritis itu terjadi. Lembaga pemerintah menggandeng lembaga non-profit hingga kelompok relawan yang dijadikan sebagai *stakholder* guna menjalankan tugas dengan baik (Juneza, 2016). Pemahaman tentang bagaimana respon yang harus dilakukan oleh masyarakat menjadi penting dalam kesiapsiagaan masyarakat namun selain masyarakat pemahaman mengenai kesiapsiagaan perlu diketahui oleh anak-anak sejak usia dini maupun peserta didik di sekolah. Kesiapsiagaan bencana sebaiknya tidak hanya dilakukan pada saat pasca bencana, tetapi harus dilakukan pada saat pra bencana, sehingga dapat meminimalisir dampak dari bencana. Namun kesadaran dan kesiapsiagaan untuk mengantisipasinya masih jauh dari harapan. Upaya dalam penanggulangan bencana harus dipersiapkan jauh-jauh hari sebelum bencana terjadi, hal ini meminimalisir korban maupun kerugian materi (Paramesti, 2011).

Mitigasi bencana juga berfungsi sebagai bentuk kesiapsiagaan dan peringatan dini bagi masyarakat dalam menghadapi bencana (Tunggali, Rasyid, & Rahmawati, 2019). Selama ini peningkatan kesiapsiagaan dan upaya mitigasi bencana telah dilakukan dalam proses pembelajaran. Namun hasil evaluasi tingkat kesiapsiagaan peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik masih belum siap dalam menghadapi bencana dan tidak berpartisipasi dalam kegiatan mitigasi bencana.

Melalui sektor pendidikan diharapkan upaya mengurangi resiko bencana dapat disebarkan secaramenyeluruh dan di perkenalkan sejak didni kepada seluruh peserta didik, tenaga

pegajar, dan masyarakat sekolah baik di dalam kurikulum sekolah maupun dalam kegiatan ekstrakurikuler (Wardani, 2019). Berdasarkan pernyataan tersebut pendidikan mitigasi bencana yang dimasukkan kedalam kurikulum tidak akan memiliki mata pelajaran khusus, menanggapi keputusan tersebut, Retno Listyarti selaku komisioner KPAI bidang pendidikan, memberikan usulan bahwa pendidikan mitigasi bencana dapat disisipkan kedalam mata pelajaran IPA dan IPS untuk SD dan SMP. Sedangkan untuk jenjang SMA dapat dimasukkan ke dalam mata pelajaran fisika dan geografi, guru memiliki peran penting untuk memberikan pembelajaran mengenai kebencanaan dan mitigasi bencana pada mata pelajaran geografi.

Berkenaan dengan pembelajaran pada dasarnya setiap kegiatan pembelajaran harus dirancang terlebih dahulu sebagaimana tertulis dalam Permendiknas RI No.41 Tahun 2007 yaitu perencanaan proses pembelajaran meliputi penyusunan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, standar kompetensi, tujuan pembelajaran materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar (Sa'adah, 2010). Seorang guru harus menguasai bahan ajar yang menjadi pegangan proses pembelajaran didalam kelas. Pada bulan Maret 2020 Indonesia menjadi salah satu negara yang turut terkena bencana pandemic covid-19 yang terjadi hampir diseluruh dunia, pandemic covid-19 menyebabkan Indonesia turut mengeluarkan beberapa himbauan kepada publik, seperti seruan gerakan *work from home* dan seruan pembelajaran daring yang dilaksanakan oleh hampir seluruh sekolah yang ada di Indonesia. Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dilakukan tanpa melakukan tatap muka melalui platform yang telah tersedia. Menurut Sanjaya (2020) menyatakan Tersedia waktu yang cukup panjang untuk belajar, beradaptasi, dan membiasakan diri dengan beberapa produk teknologi informasi yang dikembangkan untuk pendidikan. Waktu yang cukup tersebut pada akhirnya dibatasi ketika wabah covid-19 masuk ketanah air, guru dan siswa bahkan orang tua dipaksa untuk beradaptasi secara cepat dengan strategi pembelajaran daring.

Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien meskipun sederhana dan bersahaja, tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar, Pemanfaatan media sangatlah penting untuk dilakukan oleh guru saat pembelajaran daring. melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara daring tentunya memiliki tantangan tersendiri, karena baik guru, murid, maupun orang tua murid harus beradaptasi dengan sistem ini, bukan berarti belajar secara daring tidak bisa efektif. Rohmawati (2015), mengatakan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standar mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi "*doing the right things*".

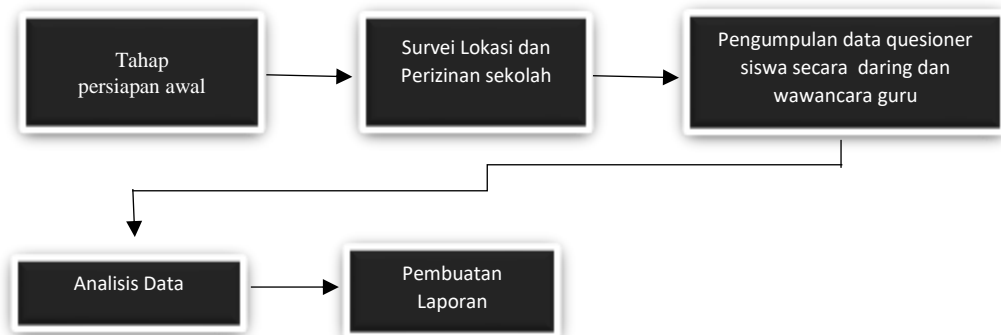
Pemkot Solo daerah Surakarta telah memutuskan memperpanjang masa pembelajaran di rumah dengan sistem dalam jaringan (daring), terkait dengan perkembangan virus corona yang semakin meluas maka pihak kepala Disdikbud Provinsi Jawa Tengah, Kepala Dinas Pendidikan Kota Surakarta memperpanjang masa pembelajaran daring dari 13 April hingga menjadi 26 April 2020. Kebijakan tersebut tertuang dalam surat edaran dinas pendidikan kota Surakarta yang telah disampaikan ke sekolah-sekolah, pada proses pembelajaran guru memberikan materi menggunakan platform yang ada, disinilah peranan guru geografi di jenjang Sekolah Menengah Atas wajib memberikan materi mengenai pembelajaran materi mitigasi bencana alam secara menarik agar siswa memahami secara detail mengenai materi mitigasi bencana alam sesuai dengan bahan ajar.

Penelitian ini dilakukan di SMA Batik 1 Surakarta karena berdasarkan karakteristik SMA Batik 1 Surakarta terletak pada daerah yang pernah mengalami terjadi bencana alam banjir, selain itu SMA Batik 1 Surakarta merupakan salah satu sekolah yang aktif menerapkan sistem

pembelajaran secara daring dimasa pandemic covid-19. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pembelajaran daring terhadap pengetahuan siswa kelas XI IPS di SMA Batik 1 Surakarta mengenai materi mitigasi bencana alam banjir, menganalisis perencanaan guru dalam menerapkan pembelajaran daring selama proses pembelajaran geografi terkait materi mitigasi bencana alam banjir dan mengavaluasi strategi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas XI IPS mengenai materi mitigsi bencana alam banjir.

Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *mix method*.



Gambar 1. Diagram Alir Prosedur Penelitian

Gambar 1 menjelaskan tentang bagaimana alir prosedur dalam penelitian. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2020, dengan beberapa tahap penelitian, tahap peneliti dimulai dengan tahap persiapan awal yaitu menyusun proposal penelitian yang akan diajukan untuk sekolah dan menyiapkan instrument penelitian berupa questioner pertanyaan untuk siswa mengenai variabel pengetahuan siswa mengenai penyebab bencana alam banjir dan varibael tingkat pengetahuan siswa dalam tindakan pencegahan dan penyelamatan diri siswa dalam menghadapi bencana alam banjir, selain itu pada tahap persiapan awal peneliti menyiapkan pedoman wawancara untuk guru geografi, survei lokasi dan perizinan sekolah merupakan tahap kedua penelitian untuk menentukan bahwa sekolah aktif dalam pembelajaran daring dan berlokasi di Surakarta. Tahap ketiga yaitu pengumpulan data questioner siswa, questioner siswa dijawab oleh siswa secara daring menggunakan aplikasi *google form* dan wawancara guru geografi kelas XI IPS.

Selanjutnya, analisis data dapat dilakukan setelah semua data yang dibutuhkan sudah terkumpul, kemudian tahap pembuatan laporan dilakukan guna melaporkan hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran (*mix-method*), yaitu dalam melakukan penelitian menggunakan kombinasi metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode penelitian campuran digunakan karena dalam penelitian ini menghasilkan dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Menurut Sugiyono (2013) *mix methods* adalah metode penelitian dengan mengkombinasikan antara dua metode penelitian sekaligus, kualitatif dan kuantitatif dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga akan diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, variabel, dan objektif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, hasil penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang pengaruh pembelajaran daring terhadap pemahaman siswa mengenai materi mitigasi bencana alam, perencanaan guru dalam menerapkan pembelajaran daring selama proses pembelajaran geografi, dan mendeskripsikan strategi yang tepat untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai materi mitigasi bencana alam banjir.

Pengumpulan data

Populasi adalah keseluruhan dari jumlah yang akan diteliti atau diamati. Populasi bukan hanya orang (manusia), tetapi juga bisa bentuk makhluk hidup lain ataupun benda-benda alam yang lain (Amiruddin, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS karena siswa yang memperoleh pelajaran geografi pada kurikulum 2013 hanya siswa peminatan IPS, dan guru mata pelajaran Geografi yang mengampu kelas XI IPS. Peneliti menggunakan gabungan teknik pengambilan sampel yang berupa *cluster stratified sampling*. *Cluster stratified sampling* adalah gabungan teknik pengambilan sampel *cluster random* dengan *stratified random*. Langkah pertama yang dilakukan yaitu dengan menetapkan cluster random berdasarkan sekolah yang menerapkan pembelajaran daring secara aktif. Hasil tersebut didapat populasi dalam penelitian ini berada di SMA Batik 1 Surakarta. Tahap selanjutnya yaitu menggunakan *stratified random* dengan menetapkan jumlah populasi didasarkan atas karakteristik yang sudah ditentukan yaitu siswa kelas XI IPS dengan alasan siswa mempelajari materi mitigasi bencana alam banjir dengan menggunakan pembelajaran daring.

Peneliti membatasi jumlah sampel yaitu sebesar 30 sampel dengan alasan keterbatasan waktu dalam menemui siswa berkaitan dengan kebijakan pemerintah pemberlakuan pembatasan sosial bersekala besar (*sosial distancing*) dimasa pandemic covid-19, dan dalam penelitian kuantitatif 30 merupakan batas sampel minimal. Menurut (Sugiyono, 2013), perhitungan sampel dapat dihitung secara proposional menggunakan rumus berstrata dibawah ini :

$$s = \frac{n}{N} \times S$$

Keterangan:

s = jumlah sampel setiap unit secara proposional

S = jumlah seluruh sampel yang didapat

N = jumlah populasi

n = jumlah masing-masing unit populasi

Tabel 1. Persebaran Sample Penelitian

No	Kelas	$s = \frac{n}{N} \times S$	Unit sampel
1	XI IPS A	$s = \frac{41}{205} \times 30$	41
2	XI IPS B	$s = \frac{41}{205} \times 30$	41
3	XI IPS C	$s = \frac{41}{205} \times 30$	41
4	XI IPS D	$s = \frac{41}{205} \times 30$	41
5	XI IPS E	$s = \frac{41}{205} \times 30$	41
	Total		30 unit sampel

(Sumber: Peneliti, 2020)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, dan wawancara. Peneliti sebagai instrumen peneliti, dapat menyesuaikan cara pengumpulan data dengan masalah dan lingkungan penelitian, dan dapat mengumpulkan data yang berbeda secara serentak, dalam pengambilan data wawancara peneliti menggunakan wawancara terstruktur, dimana seseorang pewawancara menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mencari jawaban atas hipotesis yang disusun dengan ketat. Teknik wawancara yang peneliti gunakan adalah secara struktur (tertulis) yaitu dengan menyusun terlebih dahulu beberapa pertanyaan yang akan disampaikan kepada informan. Hal ini dimaksud agar pembicaraan dalam wawancara lebih terarah dan fokus pada tujuan yang dimaksud dan menghindari pembicaraan yang terlalu melebar.

Wawancara dilakukan secara daring (dalam jaringan) terkait mengenai pembelajaran daring terhadap hasil belajar siswa mengenai materi mitigasi bencana alam, selain itu wawancara terkait strategi guru selama pembelajaran daring dalam menyampaikan pembelajaran mengenai materi mitigasi bencana alam, informan yang diwawancarai dalam penelitian ini adalah guru geografi dan peserta didik khususnya kelas XI IPS. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman siswa mengenai materi mitigasi bencana alam banjir.

Analisis data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif dikumpulkan dengan menyebarkan angket dengan jumlah siswa yang diberi angket sejumlah 30 siswa. Sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara tidak struktur yang menjadi sampel untuk diwawancarai yaitu guru geografi kelas XI. Pembelajaran daring mengenai materi mitigasi bencana alam banjir memiliki pengaruh yang baik terhadap siswa kelas XI dapat diukur melalui 2 parameter, yaitu pengetahuan siswa mengenai penyebab bencana banjir dan tingkat pengetahuan siswa dalam tindakan pencegahan dan penyelamatan diri siswa dalam menghadapi bencana banjir.

Penelitian ini memiliki 2 teknik analisis pengolahan data yaitu analisis data secara kuantitatif untuk menganalisis mengenai data hasil tingkat pengetahuan siswa kelas XI IPS mengenai penyebab banjir, dan data hasil tingkat pengetahuan siswa kelas XI IPS mengenai tindakan pencegahan dan penyelamatan diri siswa saat terjadi bencana banjir, dengan menggunakan rumus perhitungan :

- Menghitung total skor

Jumlah siswa yang menerima angket \times jumlah soal riset

- Menghitung jawaban benar

$$\frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{total skor}} \times 100\%$$

- Menghitung jawaban salah

$$\frac{\text{jumlah jawaban salah}}{\text{total skor}} \times 100\%$$

Selain menggunakan analisis pengolahan secara kuantitatif penelitian ini memerlukan analisis data secara kuantitatif untuk mengetahui hasil analisis mengenai Perencanaan guru serta strategi yang digunakan sebelum pembelajaran daring pada mata pelajaran geografi materi mitigasi bencana dapat dilakukan sebagai cara untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai materi selama pembelajaran.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil olah data penelitian dapat dihasilkan dari analisis pengaruh pembelajaran daring terhadap pengetahuan siswa kelas XI IPS di SMA Batik 1 Surakarta mengenai materi mitigasi bencana alam banjir, perencanaan guru dalam menerapkan pembelajaran daring selama proses pembelajaran geografi terkait materi mitigasi bencana alam banjir dan mengavaluasi strategi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas XI IPS mengenai materi mitigasi bencana alam banjir.

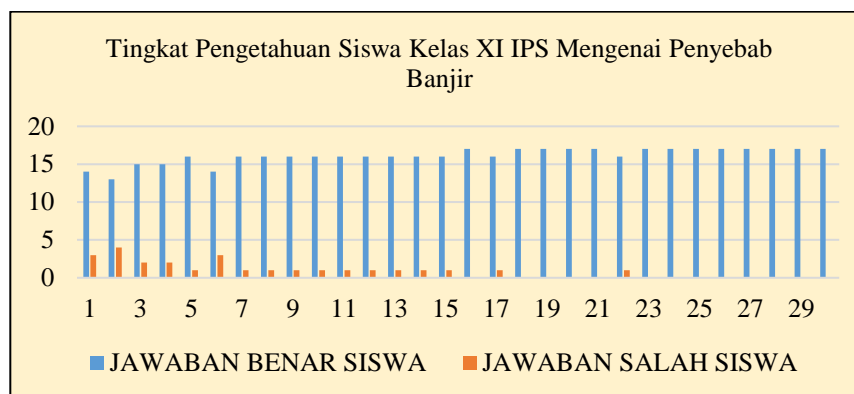
Analisis pengaruh pembelajaran daring terhadap pengetahuan siswa kelas xi ips mengenai materi mitigasi bencana alam banjir

Analisis pengaruh pembelajaran daring terhadap pengetahuan siswa mengenai materi mitigasi bencana alam banjir dapat dianalisis melalui hasil pengumpulan data kuantitatif dan dapat diukur melalui 2 variabel yaitu variabel pengetahuan siswa mengenai penyebab bencana banjir dan variabel tingkat pengetahuan siswa dalam tindakan pencegahan dan penyelamatan diri siswa dalam menghadapi bencana banjir, selain untuk mengetahui pengaruh pembelajaran daring dampak resiko bencana dapat dikurangi melalui tingkat pengetahuan dari siswa, untuk mengetahui tingkat pengetahuan mengenai penyebab banjir dapat diukur melalui 2 parameter kegiatan mitigasi bencana menurut (Krishna & Yuliawati, 2008).

Tabel 2 Data Hasil Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas XI IPS Mengenai Bencana Alam Banjir

No	Jumlah Benar	Salah	Indikator
1	30	0	Curah hujan
2	28	2	
3	28	2	
4	30	0	Jebol tanggul
5	27	3	Tersumbatnya saluran pembuangan air hujan atau drainase
6	27	3	
7	30	0	Menempati dataran banjir
8	29	1	
9	28	2	Perubahan lahan terbuka menjadi pembangunan
10	27	3	
11	30	0	Penggundulan hutan yang mengakibatkan hilangnya perakaran
12	27	3	
13	30	1	Membuang sampah disungai
14	30	0	
15	26	4	Pendangkalan atau sedimentasi
16	28	2	
17	29	1	
Jumlah	484	28	510
Persentase	94,90%	5,49%	

(Sumber: Peneliti, 2020)



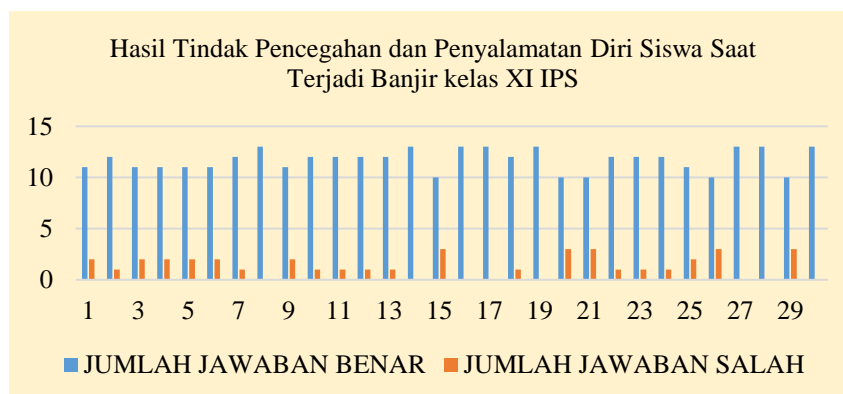
Gambar 2 Grafik Jawaban Siswa Mengenai Tingkat Pengetahuan Mengenai Penyebab Banjir (Sumber: Peneliti, 2020)

Tabel 2 dan Gambar 2 menjelaskan mengenai persentase jawaban siswa mengenai pemahaman penyebab bencana alam banjir sesuai dengan materi mitigasi bencana alam banjir, hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa kelas XI SMA Batik 1 Surakarta yang berjumlah 30 siswa mendapat total skor 510 untuk jawaban 17 soal. Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa siswa kelas XI SMA Batik 1 Surakarta mampu menjawab dengan benar 94,90% dan jumlah siswa yang menjawab salah sebanyak 5,49%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa kelas XI SMA Batik 1 Surakarta mengenai penyebab bencana banjir yang terdiri dari 8 paramter masuk kedalam kategori “Baik”.

Tabel 3 Data Hasil Tindakan Pencegahan dan Penyelamatan Diri Siswa Kelas XI IPS Saat Terjadi Bencana Banjir

No	Jumlah Benar	Salah	Idikator
1	30	0	Melakukan gerakan
2	30	0	Penghijauan
3	30	0	Menjaga kebersihan lingkungan
4	20	10	Mengamankan barang berharga
5	29	1	Membawa perlengkapan darurat
6	26	4	Mengungsi ketempat yang aman
7	29	1	Hindari berjalan di dekat saluran air
8	30	0	Mencari jalan yang aman dari genangan air
9	20	10	Berhati-hati terhadap benda yang terbawa arus
10	27	3	Dilarang bermain di pinggir sungai
11	27	3	Dilarang makan dan minum yang terkena banjir
12	30	0	Peralatan darurat yang perlu
13	23	7	Disiapkan
Jumlah	351	39	390
Persentase	90%	10%	

(Sumber: Peneliti, 2020)



Gambar 2 Persentase Jawaban Siswa Mengenai Tingkat Pemahaman Tindakan Pencegahan Dan Penyelamatan Diri Siswa Saat Terjadi Bencana Alam Banjir Kelas XI IPS (Sumber: Peneliti, 2020)

Tabel 3 dan gambar 2 menjelaskan mengenai persentase pemahaman siswa mengenai tingkat pemahaman tindakan pencegahan dan penyelamatan diri siswa saat terjadi bencana alam banjir, dari tabel dan gambar grafik tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas XI IPS SMA Batik 1 Surakarta yang berjumlah 30 siswa mendapatkan skor 390 untuk jawaban 13 soal. Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa siswa kelas XI IPS SMA Batik 1 Surakarta mampu menjawab dengan benar sebanyak 90% dan jumlah siswa yang menjawab pertanyaan dengan jawaban salah sebanyak 10%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa kelas XI IPS SMA Batik 1 Surakarta mengenai tindakan pencegahan dan penyelamatan diri siswa dalam mitigasi bencana banjir yang terdiri dari 4 parameter masuk kedalam kategori “baik”. Kesimpulan bahwa pada tingkat pengetahuan siswa mengenai penyebab banjir dan tingkat pemahaman siswa mengenai tindakan penyelamatan diri saat terjadi bencana alam banjir dalam kategori baik, pembelajaran daring memiliki pengaruh yang baik juga terhadap pembelajaran siswa kelas XI IPS mengenai materi mitigasi bencana alam, siswa tidak mengalamai penurunan hasil nilai pelajaran geografi selama pembelajaran secara dalam jaringan.

Perencanaan guru dalam menerapkan pembelajaran daring selama proses pembelajaran geografi terkait materi mitigasi bencana alam banjir

Hasil analisis perencanaan guru dalam menerapkan pembelajaran daring selama proses pembelajaran geografi terkait mitigasi bencana alam banjir dapat dianalisis melalui pengumpulan data hasil penelitian secara kualitatif, data hasil penelitian kualitatif dilakukan dengan cara melalukan wawancara terhadap guru geografi kelas XI IPS, hasil wawancara menunjukkan Pembelajaran daring sangat memerlukan perencanaan sebelum memulai pengajaran, adapun tugas guru-guru yang mewajibkan menyiapkan materi atau sebuah perencanaan dalam proses pembelajaran daring. Sebelum memulai pembelajaran daring guru menyiapkan materi yang akan disampaikan secara jelas dalam bentuk media pembelajaran seperti power point, video dan pertanyaan-pertanyaan untuk siswa. Dalam pembelajaran daring guru tidak memiliki perbedaan perencanaan saat pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring, hal yang membedakan adalah dalam menyampaikan materi pembelajaran, dalam pembelajaran daring guru memerlukan teknologi untuk menyampaikan materi pembelajaran hal itu yang menyebabkan guru dituntut agar paham mengenai teknologi saat ini yang sangat diperlukan untuk pembelajaran dalam jaringan. Perencanaan guru sebelum menyampaikan materi dalam pembelajaran daring sangat diperlukan karna berkaitan dengan dampak negatif yang dalam pembelajaran daring, dampak negatif pembelajaran daring yaitu dalam hal waktu penyampaian materi yang jauh lebih sedikit dibanding saat tatap

muka selain itu kurangnya keterdisiplinan waktu siswa sebelum memulai pembelajaran daring, hal tersebut yang menyebabkan guru dituntut penuh dalam menyiapkan sebuah perencanaan dalam pembelajaran daring agar berjalan secara efektif.

Strategi guru dalam meningkatkan pengetahuan siswa kelas xi pada materi mitigasi bencana alam banjir

Analisis mengenai strategi guru dalam meningkatkan pengetahuan siswa kelas XI pada materi mitigasi bencana alam banjir dapat dianalisis melalui pengumpulan data hasil penelitian yang dilakukan secara kualitatif, hasil wawancara yang dilakukan mengenai strategi guru dalam pembelajaran daring dalam meningkatkan pengetahuan siswa kelas XI mengenai materi mitigasi bencana alam banjir yaitu Strategi yang digunakan guru adalah dengan pembelajaran bacaan terbimbing kemudian guru menyiapkan media ppt dan video mengenai materi mitigasi bencana alam, selain itu guru menyederhanakan bahasa dalam buku geografi pada materi mitigasi bencana alam. Secara tidak langsung strategi yang digunakan oleh guru dapat meningkatkan pengetahuan siswa kelas XI pada materi mitigasi bencana alam.

Kesimpulan

Hasil penelitian diketahui Pembelajaran secara daring mengenai materi mitigasi bencana alam banjir memiliki pengaruh yang baik terhadap siswa kelas XI IPS, Pada perhitungan tingkat pengetahuan siswa kelas XI mengenai bencana alam banjir terdapat 30 siswa yang menerima angket dan 17 soal pertanyaan, dengan kategori menjawab jawaban benar sebesar 94,90% dan jumlah siswa yang menjawab jawaban salah sebanyak 5,49% hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa mengenai penyebab bencana alam banjir masuk dalam kategori “Baik”, sedangkan pada perhitungan tingkat pemahaman siswa mengenai tindakan dan penyelamatan diri siswa kelas XI mengenai penyebab bencana alam banjir persentase siswa menjawab jawaban benar sebanyak 90% dan jumlah siswa yang menjawab pertanyaan dengan jawaban salah sebanyak 10% hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa mengenai tindakan dan penyelamatan diri siswa mengenai penyebab bencana alam banjir masuk kedalam kategori “Baik”. Dilihat dari kedua parameter tersebut selama pembelajaran daring siswa paham mengenai materi mitigasi bencana alam banjir yang di ajarkan melalui dalam jaringan (daring), guru berhasil mengajarkan pembelajaran secara baik walaupun dalam jaringan tidak melalui tatap muka atau aktivitas secara langsung dalam kelas.

Pembelajaran dalam jaringan sangat diperlukan dimasa pandemic covid-19, dengan adanya pembelajaran daring memudahkan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, dalam proses pembelajaran guru perlu melakukan sebuah perencanaan agar pembelajaran tersampaikan secara efektif kepada siswa salah satu perencanaan yang guru lakukan yaitu menyiapkan materi yang akan disampaikan secara jelas dalam bentuk media pembelajaran seperti power point, video dan pertanyaan-pertanyaan untuk siswa. Selain diperlukannya perencanaan guru juga memerlukan strategi dalam upaya meningkatkan pengetahuan siswa, strategi yang dilakukan oleh guru adalah dengan pembelajaran bacaan terbimbing kemudian guru menyiapkan media ppt dan video mengenai materi mitigasi bencana alam, selain itu guru menyederhanakan bahasa dalam buku geografi pada materi mitigasi bencana alam. Secara tidak langsung strategi yang digunakan oleh guru dapat meningkatkan pengetahuan siswa kelas XI pada materi mitigasi bencana alam.

Ucapan Terima Kasih

Kami berterimakasih kepada sekolah SMA Batik 1 Surakarta dan Guru geografi kelas XI IPS atas kontribusinya dalam proses pengumpulan data.

Daftar Rujukan

- Amiruddin, A. (2014). *Analisis Pengaruh Cash Flow Per Share Dan Earning Per Share Terhadap Dividend Per Share (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Periode 2008-2011 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fatimah, L. (2014). *TINGKAT PENGETAHUAN SISWA KELAS X DALAM MITIGASI BENCANA BANJIR DI SMA ISLAM 1 SURAKARTA*. <https://doi.org/10.16526/j.cnki.11-4762/tp.2014.11.051>
- Hartuti, D. P., & Purworini, D. (2020). *Ketidakpastian Dalam Kondisi Bencana (Studi Kasus BPBD Ponorogo Dalam Mitigasi Bencana)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Juneza, R. R. D. (2016). Respon para disabilitas terhadap komunikasi krisis BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) dan tim SAR Klaten tahun 2016. *Profetik: Jurnal Komunikasi*, 9(1).
- Krishna, P., & Yuliawati, A. K. (2008). *Pendidikan Siaga Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Meningkatkan Keselamatan Siswa (Studi Kasus Pada SDN Cirateun dan SDN Padasuka 2 Kabupaten Bandung)*.
- Paramesti, C. A. (2011). Kesiapsiagaan masyarakat kawasan Teluk Pelabuhan Ratu terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. *Journal of Regional and City Planning*, 22(2), 113–128.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15–32.
- Sa'adah, Z. (2010). *Implementasi Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses dalam Pembelajaran PAI di SMP YPM 3 Taman*. IAIN Sunan Ampel Surabaya.
- Sanjaya, R. (2020). *21 Refleksi Pembelajaran Daring di Masa Darurat*. SCU Knowledge Media.
- Sugiyono. (2013). *Penelitian Mixed Methods*. 3–4. <https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.3.034009>
- Tunggali, A. P. P. W., Rasyid, E., & Rahmawati, W. (2019). Peran Komunikasi Pembangunan Media Massa dalam Proses Mitigasi Bencana di Indonesia. *Komunikasi Lingkungan Dan Komunikasi Bencana Di Indonesia*.
- Wardani, K. E. (2019). *IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN GEOGRAFI TENTANG PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA DI SMA NEGERI 1 SLEMAN*. UNNES.
- Yulaelawati, E. (2008). *Mencerdasi bencana: banjir, tanah longsor, tsunami, gempa bumi, gunung api, kebakaran*. Grasindo.