

**PENERAPAN MEDIA DIGITAL GERAKAN MITIGASI BENCANA (METAL GEGANA) DALAM MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* PADA SISWA KELAS V SD N SRUMBUNG 01 KABUPATEN MAGELANG**

**Maida Zafira Darisna<sup>\*</sup>, Mei Fita Asri Untari, Asep Ardiyanto**  
Universitas PGRI Semarang Indonesia

Diterima : 22 Mei 2020

Disetujui : 10 Juni 2020

Dipublikasikan : Juli 2020

**Abstrak**

Bencana alam dapat terjadi kapan saja terutama wilayah resiko bencana. Materi kebencanaan dibangku sekolah dapat diintegrasikan kedalam materi pelajaran. Penggunaan media pembelajaran dan model pembelajaran dapat membantu keefektifan proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta didik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (METAL GEGANA) dalam model pembelajaran *group investigation*. Desain penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design*. Perbedaan hasil pemahaman peserta didik terhadap materi bencana gunung berapi dan mitigasinya pada *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 75. Nilai rata-rata *pretest* 61,25 meningkat pada *posttest* 80,75 setelah menggunakan media digital gerakan mitigasi bencana. Pada analisis uji-t 75 dengan  $N = 20$  jadi  $db = N-1 = 20-1 = 19$  yang diperoleh  $t_{hitung} = 4,5661$  dengan taraf signifikan 5% didapat nilai  $t_{tabel} = 2,023$ . Jadi  $4,5661 > 2,023$  maka  $H_a$  diterima artinya penerapan Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (METAL GEGANA) dalam model pembelajaran *group investigation* efektif pada peserta didik kelas V SD N Srumbung 01 Kabupaten Magelang.

**Kata Kunci:** media digital, mitigasi bencana, *group investigation*

**Abstract**

Natural disasters can occur at any time, especially disaster risk areas. The material on the school bench can be integrated into the subject matter. The use of instructional media and learning models can help the effectiveness of the learning process and increase student understanding. Therefore this study aims to determine the effectiveness of the application of the Digital Media Disaster Mitigation Movement (METAL GEGANA) in the learning model of group investigation. This research design uses one group pretest-posttest design. The difference in students' understanding of the volcano disaster material and its mitigation in the pretest and posttest has increased with an average value of 75. The average score of the 61.25 pretest increased at 80.75 posttest after using the digital media of the disaster mitigation movement. In the analysis of t-test 75 with  $N = 20$  so  $db = N-1 = 20-1 = 19$  obtained  $t_{count} = 4.5661$  with a significance level of 5%, the value of  $t_{table} = 2.023$  was obtained. So  $4.5661 > 2.023$ ,  $H_a$  is accepted, meaning that the application of Digital Media Disaster Mitigation Movement (METAL GEGANA) in the effective group investigation learning model in class V students of SDN Srumbung 01 Magelang Regency.

**Keyword:** digital media, disaster mitigation, group investigation

---

\*Corresponding Author  
Universitas PGRI Semarang Indonesia  
E-mail: [maidazfr@gmail.com](mailto:maidazfr@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Melihat potensi bencana alam yang dapat terjadi kapan saja, perlu dilakukan peningkatan pengetahuan kebencanaan sejak dibangku sekolah karena sekolah merupakan jalur formal bagi anak untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Sekolah dapat melakukan upaya pencegahan bencana yang disebut mitigasi bencana. Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana).

Mitigasi bencana dapat dimasukkan kedalam materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi setiap siswa di semua tingkatan, terutama di sekolah-sekolah yang berada di wilayah risiko bencana. Sehingga siswa dapat berperan dalam membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mempersiapkan dan mengatasi bencana (Suarmika dan Erdin, 2017:19).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Tiwi selaku guru kelas V di SD N Srumbung 01, para pendidik dan peserta didik sudah mengetahui cara penanggulangan bencana dengan adanya penyuluhan maupun sosialisasi tentang mitigasi gunung berapi yang diselenggarakan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Namun pendidik belum membekali peserta didik materi bencana dan mitigasi bencana, begitu pula materi dalam buku teks pelajaran tidak memberikan materi yang banyak tentang bencana. Pendidik hanya menyampaikan materi kebencanaan dengan metode ceramah saja sehingga membuat siswa bosan dan kurang memahami apa yang disampaikan oleh pendidik. Pendidik belum dapat mengintegrasikan materi kebencanaan dalam mata pelajaran lain dan belum adanya media yang mendukung materi kebencanaan. Menurut penelitian yang sudah dilakukan oleh Untari, dkk (2018:629) di SD N Jekurang 02 Srumbung juga menyarankan agar ada media yang menarik dan interaktif

untuk menanamkan mitigasi bencana dan guru perlu mengintegrasikan materi kebencanaan dalam pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan teknologi, telah banyak dikembangkan media digital dalam pembelajaran. Media digital dapat menyajikan materi pembelajaran secara kontekstual, audio, visual maupun audio-visual secara menarik dan interaktif. Sebagai sebuah media pembelajaran, video efektif digunakan untuk proses pembelajaran secara masal. Daryanto (2013:88) menyatakan media video dapat memberikan pengalaman yang tidak terduga kepada siswa dan materi yang ada dalam video dapat dikombinasikan dengan animasi.

Pemanfaatan media pembelajaran yang dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif mampu merangsang keaktifan siswa serta memberikan kesan pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *group investigation*. Jannah dan Yenni (2017:162) *Group Investigation* adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku cetak atau melalui internet. Berkerja sama dalam diskusi kelompok dapat menjadikan siswa untuk dapat menanggapi, dan mendengarkan apa yang mereka diskusikan, jadi dengan metode kooperatif tipe *group investigation* seluruh siswa dapat melibatkan diri secara aktif, mendengarkan diskusi, bertanya dan terfokus selama proses belajar mengajar.

Berdasarkan ulasan latar belakang di atas, maka diadakan penelitian yang berjudul "Penerapan Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (METAL GEGANA) Dalam Model Pembelajaran *Group Investigation* Pada Peserta Didik kelas V SD N Srumbung 01 Kabupaten Magelang".

## METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *Pra-Experimental Design*. Jenis desain yang digunakan yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat pre test

sebelum diberi perlakuan dan post test setelah diberiperlakukan. Hal tersebut bertujuan agar dapat membandingkan hasil setelah diberi perlakuan dan sebelum di beri perlakuan sehingga hasil yang di dapat diketahui secara akurat.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa wawancara, tes dan dokumentasi. Instrumen hasil belajar berupa tes obyektif berupa soal pilihan ganda. Untuk setiap soal yang benar diberi skor 1 dan untuk yang salah diberi skor 0. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba dengan jumlah soal yang di ujikan 50 butir soal di kelas VI SD Negeri Kemiren dengan jumlah siswa 28. Hasil dari uji coba instrument kemudian di analisis menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran.

Hasil uji validitas butir soal diperoleh 28 soal valid dan 22 soal tidak valid. Butir soal yang valid 3, 6, 11, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 49, 50.

Hasil uji reliabilitas butir soal diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,816 yang termasuk dalam kriteria reliabilitas tinggi. Hasil perhitungan taraf kesukaran diperoleh 5sukar, 27 sedang dan 18mudah. Hasil perhitungan daya pembeda diperoleh 0 baik sekali, 10 baik, 25 cukup dan 15 jelek.

Soal yang memenuhi kriteria valid, reliabel, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebanyak 28 soal Soal yang sudah memenuhi kriteria tersebut selanjutnya dipilih sebanyak 20 butir soal digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

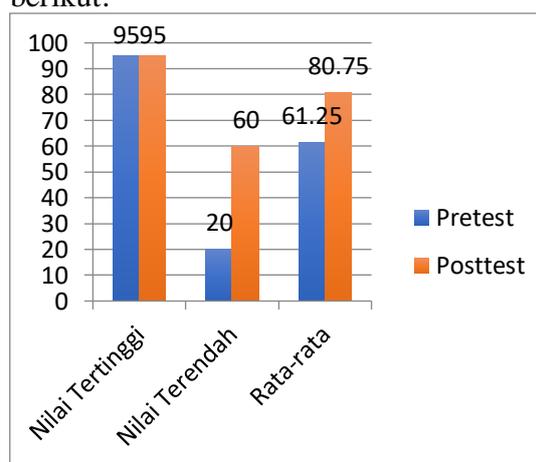
Data yang diperoleh dalam penelitian ini berdasarkan hasil *pre test* dan *post test*. Teknik *pre test- post test* yang digunakan bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan media digital gerakan mitigasi bencana (METAL GEGANA) dalam model pembelajaran *group investigation* terdapat hasil belajar peserta didik. Pada ranah kognitif *pretest* dilaksanakan pada awal pertemuan dan *posttest* dilaksanakan pada

akhir penelitian setelah menerapkan media digital mitigasi bencana (METAL GEGANA) dalam model pembelajaran *group investigation* dalam proses belajar mengajar. Hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik diperoleh nilai sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	95	95
Nilai Terendah	20	60
Rata-Rata	61,25	80,75
Siswa Tuntas	6	16

Berdasarkan tabel 1 pemahaman siswa sebelum mendapatkan perlakuan nilai *pretest* menunjukkan rata-rata 61,25 terdapat 6 siswa saja yang tuntas dan 14 siswa yang belum tuntas. Sedangkan pemahaman siswa sesudah diberi perlakuan nilai *posttest* menunjukkan rata-rata 80,75 terdapat 16 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang belum tuntas. Dari hasil *pretest* dan *posttest* ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman siswa sesudah diberi perlakuan. Peningkatan nilai rata-rata diakibatkan dari penerapan Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (METAL GEGANA) dalam model pembelajaran *group investigation*, sehingga nilai mengalami peningkatan yang signifikan. Kemudaiian nilai *prestes* dan nilai *posttest* siswa kelas V SD Negeri 01 Srumbung dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas V SD N Srumbung 01. Rata-rata *pretest* sebesar 61,25 sedangkan nilai *potttest*

sebesar 80,75. Untuk presentase kenaikan pemahaman sebesar 19,5. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman *posttest* siswa dengan diberi perlakuan dengan media digital gerakan mitigasi bencana dalam model *group investigation* lebih baik dibanding dengan pemahaman *pretest* siswa tanpa diberi perlakuan menggunakan media digital gerakan mitigasi bencana dalam model pembelajaran *group investigation*.

**A. Uji Persyaratan Analisis Data**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu data. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*, pada taraf signifikansi 5%. Kriteria dalam pengujian normalitas adalah jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal dan jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusi normal. Berikut hasil perhitungan uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest*:

Tabel 2. Uji Normalitas

Nilai	$L_0$	$L_{tabel}$	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,1358	0,190	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>	0,1279	0,190	Berdistribusi normal

Sumber: Analisis hail penelitian

Berdasarkan tabel 2 diatas, hasil perhitungan data dari nilai *pretest* diperoleh  $L_0 = 0,1358$  dengan  $n = 20$  dan taraf  $\alpha = 0,05$ . dari daftar nilai kritis L didapat  $L_{tabel} = 0,190$ . Karena  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,358 < 0,190$ . Maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Sedangkan hasil perhitungan dari nilai *posttest* diperoleh  $L_0 = 0,1279$  dengan  $n = 40$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dari daftar nilai kritis L didapat  $L_{tabel} = 0,190$ . Karena  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,1279 < 0,190$ . Maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

**B. Uji Hipotesis**

1. Uji Hipotesis

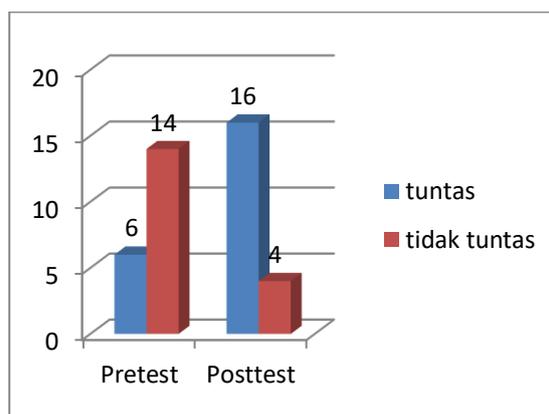
Uji t dalam penelitian ini digunakan untuk mengkaji hipotesis penelitian sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan serta menentukan apakah ada akibat setelah

menerapkan media digital gerakan mitigasi bencana dalam model pembelajaran *group investigation*.

Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  adalah 4,5661. Kriteria pengujian  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $db = n-1$  dan tarafsngnifikan 5%. Setelah dilakukan analisis data nilai hasil belajar pada aspek kognitif diperoleh rata-rata untuk *pretest* sebesar 61,25 dan *posttest* sebesar 80,75 dengan  $N = 20$  jadi  $db = N-1 = 20-1 = 19$  yang diperoleh  $t_{hitung} = 4,5661$  dengan taraf signifikan 5% didapat nilai  $t_{tabel} = 2,023$ . Jadi  $4,5661 > 2,023$  maka  $H_a$  diterima artinya Penerapan Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (METAL GEGANA) dalam model pembelajaran *group investigation* efektif pada peserta didik kelas V SD N Srumbung 01 Kabupaten Magelang.

2. Uji Ketuntasan Hasil Belajar

Penerapan Media Digital Mitigasi Bencana Alam (METAL GEGANA) dalam model pembelajaran *group investigation* pada peserta didik kelas V SD N Srumbung 01 Kabupaten Magelang dapat dikatakan mencapai ketuntasan apabila rata - rata yang diperoleh peserta didik mendapat nilai  $\geq$  KKM (75).



Gambar 2. Ketuntasan belajar individu

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat hasil ketuntasan belajar peserta didik pada hasil *pretest* peserta didik yang tuntas 6 peserta didik dan tidak tuntas 14 peserta didik, sedangkan pada hasil *posttest* terdapat 16 peserta didik yang tuntas dan 4 peserta didik tidak tuntas. Dengan demikian, ketuntasan hasil belajar peserta didik lebih

banyak dalam hasil *posttest* setelah diberi perlakuan dengan menerapkan media digital gerakan mitigasi bencana dalam model pembelajaran *group investigation*.

Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan di SD N Srumbung 01 kelas V tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah peserta didik 20 terdiri dari 9 laki-laki dan 11 perempuan.

Peneliti melakukan penelitian melalui beberapa tahap, tahap pertama peneliti memberikan soal *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang bencana gunung berapi dan mitigasinya. Tahap kedua, peneliti sudah menerapkan media digital gerakan mitigasi bencana dalam model pembelajaran *group investigation*. Ketika pembelajaran berlangsung peserta didik sangat antusias melihat video yang menjelaskan tanda-tanda erupsi gunung berapi dan langkah-langkah proses penyelamatan yang benar. Materi diintegrasikan kedalam pembelajaran tematik sehingga peserta didik tidak terbebani dalam mempelajari materi tentang mitigasi bencana. Setelah menyimak materi yang ada didalam video tersebut peneliti menerapkan model pembelajaran *group investigation* dimana peserta didik diminta untuk berdiskusi tentang gunung berapi dengan mencari materi lain di buku-buku yang sudah ada di sekolah. Tahap ketiga, setelah menerapkan media digital gerakan mitigasi bencana dalam model pembelajaran *group investigation*, kemudian peneliti memberikan evaluasi dan memberi soal *posttest* sebagai pengambilan data akhir.

Penerapan media digital berupa video juga mampu memotivasi peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (METAL GEGANA) yang peneliti terapkan mampu membantu peserta didik melihat tanda-tanda erupsi gunung berapi sampai bagaimana cara menyelamatkan diri dari bencana letusan gunung berapi. Kelebihan pada media video yang disajikan berbentuk animasi ini sesuai dengan usia peserta didik sehingga menarik untuk dilihat. Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti pada video

mampu menambah pemahaman peserta didik tentang bencana gunung meletus dan mitigasinya. Kekurangan pada penerapan media digital video jika sekolah tidak mempunyai peralatan yang memadai seperti adanya *proyektor LCD* dan *sound system* maka akan menghambat pembelajaran.

Penelitian ini juga memunculkan aspek kognitif (pengetahuan) dan aspek afektif (sikap) peserta didik. Pada aspek kognitif (pengetahuan) peserta didik yang sebelumnya belum mengetahui terbentuknya gunung berapi, tanda-tanda erupsi gunung berapi sampai mitigasi bencana meletusnya gunung berapi sehingga menjadikan pemahaman baru bagi peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai *pretest* dan *posttest*. Pada aspek afektif (sikap) video tersebut terdapat cara bagaimana peserta didik menyikapi bencana gunung berapi agar mematuhi guru dan kepala sekolah. Hal tersebut dapat memunculkan sikap bertanggungjawab kepada diri sendiri, tolong menolong, disiplin mengikuti simulasi yang diselenggarakan oleh sekolah, ditambah dengan penerapan model pembelajaran *group investigation* pada saat berkelompok maka peserta didik akan saling menghormati pendapat yang berbeda dan percaya diri mengemukakan pendapat.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh nilai *pretest* yang telah dilakukan dengan hasil rata-rata nilai 61,25 terdapat 6 peserta didik tuntas dan 14 peserta didik tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal 30%. Sedangkan hasil nilai *posttest* rata-rata nilai 80,75 terdapat 16 peserta didik tuntas dan 4 peserta didik tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal 80%. Rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* mengalami peningkatan sebesar 19,5 artinya ada perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Dengan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 4,5661$  untuk taraf signifikan 5% dengan  $db =$  dilihat dari tabel distribusi t diperoleh  $t_{tabel} = 2,023$ . Artinya perhitungan menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $4,5661 > 2,023$  hal tersebut menunjukkan bahwa uji t hasil belajar signifikan sehingga  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis statistik  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (METAL GEGANA) dengan model pembelajaran *group investigation* efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada peserta didik kelas V SD N Srumbung 01 Kabupaten Magelang 2019/2020.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Daryantodan Karim, Syaiful. 2017. *Pembelajaran ABAD 21*. Yogyakarta :GavaMedia.
- Jannah, Riri Raihannil dan Yenni Darvina. 2017. *Pembuatan LKPD Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Pada Materi Usaha, Energi Momentum Dan Impuls Fisika Kelas XI Semester 1*. Pillar of Physics Education, Vol. 9.162.
- Peraturan Pemerintah No.21 Tahun 2008 Pasal 1 ayat 6 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
- Suarmika, Putu Eka dan Erdin Guna Utama. 2017. *Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia Vol.2 No.2.19.
- Sugiyono,S.2017.*Metode penelitian pendidikan*.Bandung:Alfabeta.
- Untari,A,F,M.,DI,P.D.H.,SK.,AE,A. 2018. *Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam di Sekolah Dasar Lereng Gunung Merapi: Kajian Deskriptif di SD Negeri Jeruk Agung Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang*. Prosiding Seminar Nasional HIMA PGSD bekerjasama dengan Program Studi PGSD. Universitas PGRI Semarang.