

Pengaruh Penguasaan Mitigasi Bencana dan Karakteristik Individu terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana

Nova Prasetyo¹⁾, Sumaryoto²⁾, & Soeparlan Kasyadi³⁾

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyse hypothesis regarding the effect of mastery of disaster mitigation and individual characteristics on disaster preparedness, both jointly and partially of Madrasah Aliyah Negeri (MAN) students in South Tangerang City. The population was MAN students in South Tangerang City with restrictions on social studies XI grade students with a sample size of 120 students. The sampling technique used was cluster random sampling. Data analysis techniques using descriptive statistics. Hypothesis testing used partial correlation and multiple correlation techniques as well as simple linear regression and multiple linear regression analyses preceded by testing the analysis requirements. The results of hypothesis testing obtained the following conclusions: 1) There is a significant influence of mastery of disaster mitigation and individual characteristics jointly on disaster preparedness of MAN students in South Tangerang City, evidenced by the value of Sig. $0.00 < 0.05$ and F_{count} is 21.842; 2) There is a significant influence of mastery of disaster mitigation on disaster preparedness of MAN students in South Tangerang City, evidenced by the value of Sig. $0.034 < 0.05$ and t_{count} is 2.149; 3) There is a significant influence of individual characteristics on disaster preparedness of MAN students in South Tangerang City, evidenced by the value of Sig. $0.00 < 0.05$ and t_{count} is 5.525.

Key Words: disaster preparedness; disaster mitigation; individual characteristics

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji dan menganalisis hipotesis pengaruh penguasaan mitigasi bencana dan karakteristik individu terhadap kesiapsiagaan bencana, baik secara bersama-sama maupun parsial pada siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kota Tangerang Selatan. Populasi penelitian dibatasi pada siswa kelas XI IPS MAN di Kota Tangerang Selatan dengan jumlah sampel sebanyak 120 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas dan reliabilitas serta dinyatakan valid dan reliabel. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Pengujian hipotesis menggunakan teknik korelasi parsial dan korelasi ganda serta analisis regresi linier sederhana dan regresi linier berganda yang didahului dengan pengujian persyaratan analisis. Simpulan hasil pengujian hipotesis sebagai berikut: 1) Terdapat pengaruh yang signifikan penguasaan mitigasi bencana dan karakteristik individu secara bersama-sama terhadap kesiapsiagaan bencana siswa MAN di Kota Tangerang Selatan, dibuktikan dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ dan F_{hitung} sebesar 21,842; 2) Terdapat pengaruh yang signifikan penguasaan mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan bencana siswa MAN di Kota Tangerang Selatan, dibuktikan dengan nilai Sig. $0,034 < 0,05$ dan t_{hitung} sebesar 2,149; 3) Terdapat pengaruh yang signifikan karakteristik individu terhadap kesiapsiagaan bencana siswa MAN di Kota Tangerang Selatan, dibuktikan dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ dan t_{hitung} sebesar 5,525.

Kata Kunci: kesiapsiagaan bencana; mitigasi bencana; karakteristik individu.

Penulis Korespondensi: (1) Nova Prasetyo, (2) Universitas Indraprasta PGRI, (3) Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat. Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan, Indonesia, (4) Email: nova.sukses@gmail.com

Copyright © 2024. The Author(s). Published by Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia. This is an open access article licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Frekuensi dan intensitas bencana alam mengalami peningkatan setiap tahun maka pengetahuan masyarakat tentang potensi risiko serta mitigasi bencana mutlak perlu ditingkatkan. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1 Angka 9). Kunci pengurangan risiko bencana pada masa yang akan datang adalah dengan sosialisasi, edukasi dan peningkatan kesiapsiagaan bencana yang dilakukan sejak dini, antara lain melalui pembelajaran serta pendalaman muatan materi belajar kebencanaan di sekolah.

Bencana seringkali terjadi secara tiba-tiba sehingga masyarakat perlu waspada dan memiliki persiapan atau perbekalan yang cukup. Masyarakat yang memiliki persiapan yang cukup, akan mampu memberikan respon yang tepat ketika bencana tersebut datang. Kesiapsiagaan adalah tindakan-tindakan yang memungkinkan pemerintahan, organisasi, masyarakat, komunitas, dan individu untuk mampu menanggapi suatu situasi bencana secara cepat dan tepat guna (Carter: 2008). Pengertian lain kesiapsiagaan adalah upaya yang dilaksanakan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana guna menghindari jatuhnya korban jiwa, kerugian harta benda, dan berubahnya tata kehidupan masyarakat (Khambali: 2017). Kesiapsiagaan bertujuan untuk meminimalkan efek samping bahaya melalui tindakan pencegahan yang efektif, tepat waktu, memadai, efisiensi untuk tindakan tanggap darurat dan bantuan saat bencana terjadi.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kesiapsiagaan suatu komunitas terhadap bencana yaitu: (1) motivasi eksternal meliputi kebijakan, pendidikan dan pelatihan, dana; (2) pengetahuan; (3) sikap; dan (4) keahlian (Susanti: 2014 dalam *Citizen Corps*: 2006). Pemahaman konteks bencana menjadi dasar dalam memahami respon yang diberikan masyarakat. Pemahaman dan penguasaan konteks bencana yang baik cenderung memberikan respon yang baik pula terhadap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Menurut Susanti (2014) pengetahuan bencana yang dimiliki umumnya sangat mempengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap siaga dalam mengantisipasi bencana. Situasi dan kondisi yang dihadapi siswa serta kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki siswa menjadi stimulan yang akan membangun pemahaman dalam diri siswa yang kemudian diolah menjadi respon. "Pembentukan sikap dapat berlangsung melalui proses belajar, pengalaman pribadi dan orang lain, serta sosialisasi." (Susanti: 2014). Dalam pemahaman ini, respon yang muncul sangat dipengaruhi karakteristik stimulan yang diterima, baik berupa situasi dari luar maupun intervensi dari dalam berupa karakteristik individu.

Indikator atau parameter untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan menurut LIPI UNESCO/ISDR (2006) mencakup beberapa hal, yaitu: 1) pengetahuan dan sikap terhadap bencana; 2) kebijakan; 3) rencana tanggap darurat; 4) sistem peringatan dini; dan 5) mobilisasi sumber daya. Adapun upaya penting yang dapat dilakukan untuk kesiapsiagaan antara lain menurut Yanuarto, et.al. (2019) adalah: 1) memahami bahaya di sekitar; 2) memahami sistem peringatan dini setempat; 3) mengetahui rute evakuasi dan rencana pengungsian; 4) memiliki keterampilan untuk mengevaluasi situasi secara cepat dan mengambil inisiatif tindakan untuk melindungi diri; 5) memiliki rencana antisipasi bencana untuk keluarga dan mempraktikkan rencana tersebut dengan latihan; 6) mengurangi dampak bahaya melalui latihan mitigasi; dan 7) melibatkan diri dengan berpartisipasi dalam pelatihan.

Mitigasi bencana merupakan upaya berkelanjutan yang memerlukan kerjasama yang baik antara masyarakat dan pemerintah terkait edukasi pentingnya mitigasi bencana. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengurangi risiko bencana. Siswa sebagai bagian dari masyarakat mempunyai andil dalam keberhasilan pendidikan kebencanaan tersebut. Salah satu bentuk edukasi pentingnya mitigasi bencana adalah adanya materi kompetensi dasar mitigasi bencana pada mata pelajaran IPS geografi kelas XI semester II. Siswa perlu menguasai dengan baik pengetahuan tentang mitigasi bencana tersebut sehingga terdapat korelasi dengan

tujuan pemerintah dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengurangi risiko bencana. Menurut Johnson (1980) dalam Satori (2017), “penguasaan materi terdiri atas penguasaan bahan yang harus diajarkan dan konsep-konsep dasar keilmuan dari bahan yang akan diajarkannya itu”. Adapun Ali (2004) menyatakan bahwa materi pembelajaran merupakan isi pembelajaran yang dibawakan oleh guru untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Arikunto (2006) dalam Rachmawati (2019) menyebutkan bahwa pengetahuan dibedakan menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup dan kurang. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan melalui pengisian angket atau wawancara tentang materi yang akan diukur pada subjek penelitian atau yang biasa disebut responden (Rachmawati: 2019). Anwar (2009) menyebutkan bahwa masing-masing butir instrumen harus diteliti satu persatu untuk melihat apakah pertanyaan atau pernyataan pada instrumen sudah memenuhi persyaratan dalam penulisannya.

Setiap manusia mempunyai karakteristik individu yang berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya. Karakteristik individu dapat menggambarkan ciri khas yang melekat pada diri seseorang dalam kehidupannya terutama dalam bertindak dan berperilaku. Orang yang memandang berbagai hal secara berbeda akan berperilaku yang berbeda, orang yang memiliki sikap yang berbeda akan memberikan respon yang berbeda terhadap perintah, kejadian, ataupun interaksi. Arief Subyantoro (2009) dalam Adamy (2016) menyebutkan indikator karakteristik individu meliputi kemampuan, nilai, sikap, dan minat. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis mengangkat judul “Pengaruh Penguasaan Mitigasi Bencana dan Karakteristik Individu terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan strategi survei. Menurut Creswell (2010) dalam Hapsari (2020), penelitian survei berusaha memaparkan secara kuantitatif kecenderungan, sikap, atau opini dari suatu populasi tertentu dengan meneliti satu sampel dari populasi tersebut. Penelitian kuantitatif dengan strategi survei ini dalam analisis datanya menggunakan hipotesis asosiatif atau hipotesis yang akan diuji melalui hubungan antar variabel sampel yang diambil dari populasi. Adapun pengolahan data statistik penelitian menggunakan *software IBM SPSS 22.0 Statistic for Windows*.

Prosedur

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kota Tangerang Selatan, yaitu MAN Insan Cendekia Serpong dan MAN 1 Kota Tangerang Selatan. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, mulai bulan Maret s.d. Juni 2023. Variabel penelitian terdiri atas variabel independen yaitu penguasaan mitigasi bencana (X_1) dan karakteristik individu (X_2), dan variabel dependen yaitu kesiapsiagaan menghadapi bencana (Y). Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, tes butir soal, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner diterapkan pada variabel karakteristik individu (X_2) dan variabel kesiapsiagaan menghadapi bencana (Y). Pengumpulan data menggunakan teknik tes butir soal untuk memperoleh nilai variabel penguasaan mitigasi bencana (X_1).

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Arifin (2012) menyatakan bahwa statistik deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data kemudian menyajikannya dengan baik. Pengujian persyaratan analisis atau uji prasyarat analisis dapat dibedakan atas beberapa jenis yaitu uji normalitas data, uji homogenitas data, uji linearitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Uji prasyarat analisis diperlukan untuk mengetahui analisis data pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Pengujian hipotesis menggunakan teknik korelasi parsial dan korelasi ganda serta analisis regresi linear sederhana dan regresi linear ganda. Dalam praktiknya, perhitungan dan pengujian korelasi dan regresi baik parsial maupun ganda menggunakan *software IBM SPSS 22.0 Statistics for Windows*.

Partisipan

Penelitian ini dilaksanakan pada MAN di Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten, terdiri atas dua MAN yaitu MAN 1 Kota Tangerang Selatan dan MAN Insan Cendekia Serpong. Nurhadi (2011) dalam Hapsari (2020) menjelaskan bahwa populasi adalah sejumlah orang, barang, kejadian, atau organisasi yang menjadi subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MAN di Kota Tangerang Selatan tahun pelajaran 2022/2023. Jumlah siswa (populasi) kedua MAN tersebut adalah 971 siswa. Pembatasan penelitian pada siswa kelas XI IPS sebanyak 170 siswa dari kedua MAN tersebut. Arikunto (2006) menyebutkan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel penelitian ini dipilih melalui teknik *cluster random sampling*. Margono (2009) menyebutkan bahwa *cluster random sampling* digunakan apabila populasi tidak terdiri atas individu-individu, tetapi terdiri atas kelompok-kelompok individu atau *cluster*. Banyaknya sampel penelitian ini dihitung berdasarkan rumus Taro Yamane (Riduwan, 2010) dengan menetapkan tingkat toleransi kesalahan (α) sebesar 5% sehingga ditetapkan sampel sejumlah 120 siswa.

Instrumentasi

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Menurut Arikunto (2013) instrumen penelitian adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner dan tes obyektif. Menurut Arikunto (2002) dalam Hapsari (2020), kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui. Kuesioner berupa pertanyaan tertutup yang tidak memberi kesempatan kepada responden untuk memberikan jawaban di luar alternatif jawaban yang tersedia. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner diterapkan pada variabel karakteristik individu (X_2) dan variabel kesiapsiagaan menghadapi bencana (Y). Kuesioner berisi pernyataan positif dan negatif. Jawaban atas item pernyataan diukur menggunakan skala Likert dengan lima pilihan yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Skor yang diberikan terhadap pilihan tersebut menggunakan prinsip konsistensi.

Tabel 1. Skala Likert

Sifat Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
Pernyataan bersifat positif	5	4	3	2	1
Pernyataan bersifat negatif	1	2	3	4	5

Pengumpulan data menggunakan teknik tes butir soal untuk memperoleh nilai variabel penguasaan mitigasi bencana (X_1). Teknik ini menggunakan soal-soal obyektif pilihan ganda. Perolehan nilai akhir masing-masing responden adalah jumlah jawaban benar dikalikan lima poin. Adapun jawaban salah mempunyai bobot nilai nol.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dijelaskan secara rinci pada masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Instrumen Pengukuran Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana

- Definisi Konseptual. Kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
- Definisi Operasional. Kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah serangkaian respon, perilaku yang menunjukkan pengetahuan dan sikap siswa tentang fenomena bencana serta risiko bencana, kebijakan, rencana tanggap darurat siswa, sistem peringatan dini bencana, dan mobilisasi sumber daya.
- Kisi-kisi Instrumen Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana

No.	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Pengetahuan dan sikap terhadap bencana	1-5	5
2	Kebijakan berkenaan dengan kesiapsiagaan bencana	6-7	2
3	Rencana tanggap darurat siswa saat menghadapi bencana	8-12	5
4	Sistem peringatan dini bencana yang terdapat pada lingkungan sekitar siswa	13-16	4
5	Mobilisasi sumber daya siswa ketika terjadi bencana	17-20	4
JUMLAH			20

d. Kalibrasi Instrumen Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana

Arikunto (2009) menyatakan bahwa instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yaitu valid dan reliabel. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi baik atau sah dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Riduan: 2010). Apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} berarti butir instrumen dinyatakan valid. Apabila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} berarti butir instrumen dinyatakan tidak valid (Hartono: 2010).

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana (Y)

No.	r hitung	r tabel	Hasil	Keterangan
1	0,106	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
2	0,417	0,361	Valid	Digunakan
3	0,429	0,361	Valid	Digunakan
4	0,385	0,361	Valid	Digunakan
5	0,418	0,361	Valid	Digunakan
6	0,401	0,361	Valid	Digunakan
7	0,568	0,361	Valid	Digunakan
8	0,399	0,361	Valid	Digunakan
9	0,296	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
10	0,601	0,361	Valid	Digunakan
11	0,474	0,361	Valid	Digunakan
12	0,424	0,361	Valid	Digunakan
13	0,378	0,361	Valid	Digunakan
14	0,398	0,361	Valid	Digunakan
15	-0,058	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
16	0,468	0,361	Valid	Digunakan
17	0,561	0,361	Valid	Digunakan
18	0,377	0,361	Valid	Digunakan
19	0,163	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
20	0,420	0,361	Valid	Digunakan

Hasil uji validitas instrumen kesiapsiagaan menghadapi bencana yang terdiri atas 20 pernyataan yang telah diberikan kepada 30 responden, terdapat 16 pernyataan yang dinyatakan valid. Oleh karena itu, pengujian reliabilitas instrumen kesiapsiagaan menghadapi bencana dilakukan terhadap 16 pernyataan yang dinyatakan valid menggunakan program SPSS.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana (Y)

Cronbach's Alpha	N of Items
.747	16

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen sebagaimana ditunjukkan pada tabel 4. dapat diketahui bahwa r_{hitung} (0,747) > r_{tabel} (0,361). Dengan demikian, sebanyak 16 pernyataan pada instrumen kuesioner tersebut dinyatakan reliabel.

2. Instrumen Pengukuran Penguasaan Mitigasi Bencana

- a. Definisi Konseptual. Penguasaan mitigasi bencana adalah tingkat pencapaian kemampuan pengetahuan siswa pada materi mata pelajaran geografi kompetensi dasar mitigasi bencana.
- b. Definisi Operasional. Penguasaan mitigasi bencana adalah skor yang mencerminkan tingkat pencapaian kemampuan siswa pada mata pelajaran geografi materi mitigasi bencana alam aspek pengetahuan yang diukur melalui tes berbentuk pilihan ganda.
- c. Kisi-kisi Instrumen Penguasaan Mitigasi Bencana

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Penguasaan Mitigasi Bencana

No.	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Mengingat jenis dan karakteristik bencana	1-4	4
2.	Memahami siklus penanggulangan bencana	5-8	4
3.	Menentukan persebaran wilayah rawan bencana di Indonesia	9-11	3
4.	Menguraikan lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana	12-14	3
5.	Mengidentifikasi penanggulangan bencana melalui edukasi, kearifan lokal, dan teknologi modern	15-17	3
6.	Mengategorikan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana di Indonesia	18-20	3
JUMLAH			20

- d. Kalibrasi Instrumen Penguasaan Mitigasi Bencana. Pengujian instrumen pada penelitian ini dilakukan terhadap 30 siswa diluar populasi dan sampel penelitian. Dalam perhitungan ini, r_{hitung} diolah menggunakan program SPSS sedangkan r_{tabel} menggunakan tabel korelasi *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai 0,361.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Penguasaan Mitigasi Bencana (X_1)

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Hasil	Keterangan
1	0,412	0,361	Valid	Digunakan
2	-0,110	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
3	0,427	0,361	Valid	Digunakan
4	0,436	0,361	Valid	Digunakan
5	0,639	0,361	Valid	Digunakan
6	0,705	0,361	Valid	Digunakan
7	0,712	0,361	Valid	Digunakan
8	0,612	0,361	Valid	Digunakan
9	0,564	0,361	Valid	Digunakan
10	0,047	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	0,386	0,361	Valid	Digunakan
12	0,588	0,361	Valid	Digunakan
13	0,378	0,361	Valid	Digunakan
14	0,432	0,361	Valid	Digunakan
15	0,611	0,361	Valid	Digunakan
16	0,386	0,361	Valid	Digunakan
17	0,577	0,361	Valid	Digunakan
18	0,406	0,361	Valid	Digunakan
19	0,403	0,361	Valid	Digunakan
20	0,441	0,361	Valid	Digunakan

Pengujian reliabilitas instrumen penguasaan mitigasi bencana dilakukan terhadap 18 pertanyaan yang dinyatakan valid menggunakan *software* SPSS dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penguasaan Mitigasi Bencana (X_1)

Cronbach's Alpha	N of Items
.834	18

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen tersebut dapat diketahui bahwa r_{hitung} (0,834) > r_{tabel} (0,361). Dengan demikian, sebanyak 18 pertanyaan pada instrumen variabel penguasaan mitigasi bencana (X_1) dinyatakan reliabel. Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran soal instrumen variabel penguasaan mitigasi bencana (X_1) yang berjumlah 18 soal valid dari 20 soal yang telah diberikan penulis kepada 30 responden ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	P	Interpretasi	Keterangan Validitas
1	0,90	Mudah	Valid
2	0,83	Mudah	Tidak Valid
3	0,63	Mudah	Valid
4	0,93	Mudah	Valid
5	0,77	Mudah	Valid
6	0,80	Mudah	Valid
7	0,70	Cukup	Valid
8	0,60	Cukup	Valid
9	0,50	Cukup	Valid
10	0,73	Mudah	Tidak Valid
11	0,83	Mudah	Valid
12	0,87	Mudah	Valid
13	0,37	Cukup	Valid
14	0,27	Sukar	Valid
15	0,67	Cukup	Valid
16	0,57	Cukup	Valid
17	0,70	Cukup	Valid
18	0,87	Mudah	Valid
19	0,23	Sukar	Valid
20	0,90	Mudah	Valid

3. Instrumen Pengukuran Karakteristik Individu

- Definisi Konseptual. Karakteristik individu adalah ciri khas yang melekat pada diri seseorang dalam kehidupannya terutama dalam bertindak dan berperilaku.
- Definisi Operasional. Karakteristik individu adalah serangkaian respon yang menunjukkan kemampuan, nilai, sikap, dan minat siswa terhadap bencana.
- Kisi-kisi Instrumen Karakteristik Individu

Tabel 9. Kisi-kisi Instrumen Karakteristik Individu

No.	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Kemampuan (<i>ability</i>)	1-2	2
2.	Nilai (<i>value</i>)	3-5	3
3.	Sikap (<i>attitude</i>)	6-8	3
4.	Minat (<i>interest</i>)	9-10	2
JUMLAH			10

d. Kalibrasi Instrumen Karakteristik Individu

Pengujian instrumen pada penelitian ini dilakukan terhadap 30 siswa diluar populasi dan sampel penelitian. Dalam perhitungan ini, r_{hitung} diolah menggunakan aplikasi SPSS sedangkan r_{tabel} menggunakan tabel korelasi *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai 0,361.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Karakteristik Individu (X₂)

No.	r _{hitung}	r _{tabel}	Hasil	Keterangan
1	0,409	0,361	Valid	Digunakan
2	0,611	0,361	Valid	Digunakan
3	0,534	0,361	Valid	Digunakan
4	0,102	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
5	0,374	0,361	Valid	Digunakan
6	0,400	0,361	Valid	Digunakan
7	0,596	0,361	Valid	Digunakan
8	0,190	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
9	0,578	0,361	Valid	Digunakan
10	0,685	0,361	Valid	Digunakan

Pengujian reliabilitas instrumen karakteristik individu dilakukan terhadap 8 pernyataan yang dinyatakan valid menggunakan rumus *Alpha Cronbach* pada *software SPSS* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Instrumen Reliabilitas Karakteristik Individu (X₂)

Cronbach's Alpha	N of Items
.666	8

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen tersebut diketahui bahwa $r_{hitung} (0,666) > r_{tabel} (0,361)$. Dengan demikian, sebanyak 8 pernyataan instrumen kuesioner tersebut dinyatakan reliabel. Hasil akhir pengujian validitas dan reliabilitas menunjukkan sebanyak 18 butir soal valid dan reliabel untuk mengukur penguasaan mitigasi bencana, 8 pertanyaan untuk mengukur karakteristik individu, dan 16 pertanyaan untuk mengukur kesiapsiagaan menghadapi bencana.

HASIL

MAN Insan Cendekia Serpong pada tahun ajaran 2022/2023 mempunyai jumlah siswa sebanyak 416 siswa yang terdiri atas 209 siswa laki-laki dan 207 siswa perempuan, sedangkan MAN 1 Kota Tangerang Selatan pada tahun ajaran 2022/2023 mempunyai jumlah siswa sebanyak 555 yang terdiri atas 214 siswa laki-laki dan 341 siswa perempuan. Responden yang dipilih pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS sebanyak 120 responden.

Tabel 12. Hasil Statistik Deskriptif

No	Ukuran Deskriptif	Penguasaan Mitigasi Bencana	Karakteristik Individu	Kesiapsiagaan Bencana
1	Mean	71.21	32.00	60.17
2	Median	70.00	32.00	60.50
3	Modus	70.00	34.00	58.00
4	Simpangan Baku	8.48	2.67	4.92
5	Minimum	50.00	26.00	48.00
6	Maksimum	90.00	38.00	75.00

Uji persyaratan analisis diperlukan untuk mengetahui dan memastikan bahwa analisis data pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Uji persyaratan analisis dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *monte carlo* dengan derajat kepercayaan 95% pada 120 sampel. Dikutip dari Mustofa (2021) bahwa tujuan menggunakan metode *monte carlo* dalam uji normalitas adalah untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak dari data yang telah diuji dari sampel yang bernilai acak atau terlalu ekstrim nilainya. Adapun uji normalitas galat dalam penelitian ini menggunakan uji *one sample* Kolmogorov Smirnov. “Tes ini menetapkan apakah skor-skor dalam sampel dapat secara masuk akal

dianggap berasal dari suatu populasi dengan distributif tertentu.” (Nuryadi: 2017). Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *software IBM SPSS 22.0 Statistic for Windows*. Kriteria yang digunakan adalah melalui nilai *Sig. (2-tailed)* dengan nilai alpha yang ditentukan yaitu 5% sehingga apabila nilai *Sig. (2-tailed)* > 0,05 disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat disajikan pada tabel 13.

Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas

		Penguasaan Mitigasi Bencana	Karakteristik Individu	Kesiapsiagaan Bencana
N		120	120	120
Normal Parameters	Mean	71.21	32.00	60.17
	Std. Deviation	8.476	2.666	4.922
	Absolute	.118	.098	.080
Most Extreme Differences	Positive	.115	.098	.071
	Negative	-.118	-.090	-.080
	Test Statistic	.118	.098	.080
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval	.108	.225	.433

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa variabel penguasaan mitigasi bencana (X_1) mempunyai nilai signifikansi $0,05 > 0,05$ atau berdistribusi normal. Selanjutnya pada uji normalitas variabel karakteristik individu (X_2) mempunyai nilai signifikansi $(0,142) > 0,05$ atau berdistribusi normal. Adapun pada uji normalitas variabel kesiapsiagaan menghadapi bencana (Y) menunjukkan nilai signifikansi $(0,358) > 0,05$ atau berdistribusi normal.

Tabel 14. Hasil Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*

		Unstandardized Residual	
N		120	
Normal Parameters	Mean	.000000	
	Std. Deviation	4.19981455	
Most Extreme Differences	Absolute	.045	
	Positive	.045	
	Negative	-.039	
Test Statistic		.045	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200	
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.	.950	
	95% Confidence Interval	Lower Bound	.911
		Upper Bound	.989

Berdasarkan hasil uji normalitas galat menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan data yang diuji yakni data *unstandardized residual* pada 120 sampel, diperoleh nilai signifikansi sebesar $(0,200) > 0,05$ yakni data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menunjukkan kelayakan data untuk dianalisis menggunakan uji statistik tertentu. Data yang diuji adalah data *unstandardized residual*. Penulis menggunakan *software IBM SPSS 22.0 Statistics for Windows* untuk melakukan uji homogenitas. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas ini yaitu apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka varian dari dua atau lebih kelompok populasi data tidak sama. Apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (sampel berdistribusi homogen). Pengujian homogenitas variabel penguasaan mitigasi bencana menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 15. Hasil Uji Homogenitas Penguasaan Mitigasi Bencana

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.998	8	111	.442

Adapun pengujian homogenitas variabel karakteristik individu menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas Karakteristik Individu

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.823	11	107	.618

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi homogen (syarat pengujian homogenitas terpenuhi).

3. Uji Linearitas

Uji Linearitas berfungsi untuk mengetahui apakah antara variabel X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan (model penelitian mempunyai hubungan linear secara nyata). Penulis menggunakan *software IBM SPSS 22.0 Statistics for Windows* untuk melakukan uji linearitas dengan dasar kriteria pengujian: Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima yaitu persamaan regresi berbentuk linier atau terdapat hubungan linier secara signifikan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak yaitu persamaan regresi berbentuk tidak linier.

Tabel 17. Hasil Uji Linearitas Penguasaan Mitigasi Bencana

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kesiapsiagaan	(Combined)	432.959	8	54.120	2.452	.018
Bencana *	Linearity	236.119	1	236.119	10.699	.001
Penguasaan	Deviation from Linearity	196.840	7	28.120	1.274	.270
Mitigasi Bencana	Within Groups	2449.708	111	22.069		
	Total	2882.667	119			

Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa uji linearitas antara variabel penguasaan mitigasi bencana (X_1) diperoleh nilai F hitung sebesar 1,274 dan nilai $Sig.$ (0,270) $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara penguasaan mitigasi bencana dan kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah linear. Selanjutnya, hasil pengujian linearitas variabel karakteristik individu dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 18. Hasil Uji Linearitas Karakteristik Individu

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kesiapsiagaan	(Combined)	866.939	12	72.245	3.835	.000
Menghadapi	Linearity	700.827	1	700.827	37.202	.000
Bencana *	Deviation from Linearity	166.111	11	15.101	.802	.638
Karakteristik	Within Groups	2015.728	107	18.839		
Individu	Total	2882.667	119			

Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa uji linearitas antara variabel karakteristik individu (X_2) diperoleh nilai F hitung sebesar 0,802 dan nilai $Sig.$ (0,638) $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara karakteristik individu dan kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah linear.

4. Uji Multikolinieritas

Analisis regresi yang baik adalah tidak terjadi multikolinieritas di antara variabel bebasnya atau dengan kata lain terjadi korelasi antara variabel bebasnya. Uji multikolinieritas dilakukan dengan menguji nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) menggunakan *software IBM*

SPSS 22.0 Statistics for Windows. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai toleransi $> 0,1$ atau nilai VIF < 10 maka model regresi tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas. Apabila nilai toleransi $< 0,1$ atau nilai VIF > 10 maka dapat dikatakan pada model regresi terjadi multikolinearitas. Hasil pengujian multikolinearitas pada 120 sampel penelitian adalah sebagai berikut:

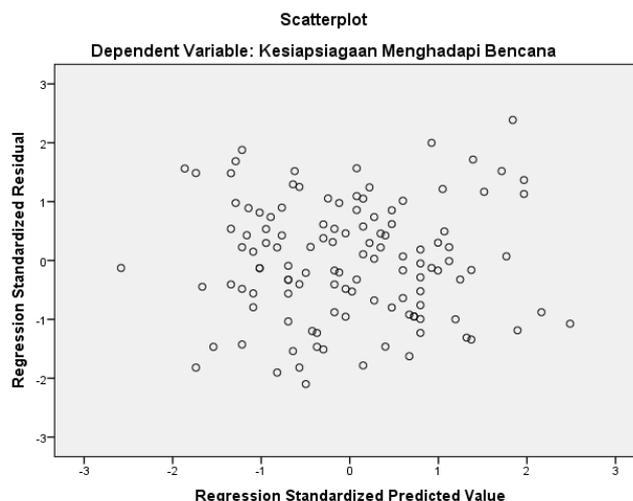
Tabel 19. Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
(Constant)	26.362	5.158		5.111	.000					
Penguasaan Mitigasi Bencana	.102	.047	.175	2.149	.034	.286	.195	.170	.939	1.065
Karakteristik Individu	.830	.150	.450	5.525	.000	.493	.455	.436	.939	1.065

Hasil uji multikolinearitas sebagaimana tabel 19. menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas karena nilai *tolerance* masing-masing variabel independen lebih besar dari 0,1 dan nilai VIF (1,065) < 10 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung gejala multikolinearitas.

5. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan yang menunjukkan bahwa dalam model regresi terjadi perbedaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan lain, seperti semakin tinggi nilai prediksi maka semakin bervariasi nilai residualnya. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas (terjadi homoskedastisitas). Homoskedastisitas menunjukkan kondisi ketika nilai residu pada tiap nilai prediksi bervariasi dan variasinya cenderung konstan. Penulis menggunakan *software IBM SPSS 22.0 Statistics for Windows* untuk melakukan uji heteroskedastisitas. Adapun dasar pengambilan keputusan uji ini adalah apabila ada pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk suatu pola yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, apabila tidak ada pola yang jelas seperti titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil pengujian heteroskedastisitas pada 120 sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa tidak ada pola yang jelas seperti titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y. Dengan demikian maka

tidak terjadi heteroskedastisitas. Jadi, dapat disimpulkan bahwa semua uji persyaratan analisis dalam penelitian ini memenuhi persyaratan sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian analisis data. Hasil perhitungan dan pengujian hipotesis dapat disajikan pada tabel 20, 21, dan 22.

Tabel 20. Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Pengaruh Variabel X₁ dan X₂ terhadap Variabel Y

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0.521	0.272	0.259	4.236

Tabel 21. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Pengujian Signifikansi Regresi Pengaruh Variabel X₁ dan X₂ terhadap Variabel Y

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regresi	783.692	2	391.846	21.842	0.000
Residual	2098.975	117	17.940		
Total	2882.667	119			

Tabel 22. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Persamaan Garis Koefisiensi Regresi Pengaruh Variabel X₁ dan X₂ terhadap Variabel Y

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	26.362	5.158		5.111	0.000
Penguasaan Mitigasi Bencana	0.102	0.047	0.175	2.149	0.034
Karakteristik Individu	0.830	0.150	0.450	5.525	0.000

Hasil analisis regresi linear berganda dapat ditulis persamaan regresi gandanya $(Y) = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 = 26,362 + 0,102 X_1 + 0,830 X_2$. Persamaan tersebut terlihat bahwa b_1 dan b_2 bernilai positif. Artinya, penguasaan mitigasi bencana (X_1) memiliki hubungan yang positif terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana (Y). Begitu pula halnya karakteristik individu (X_2) juga memiliki hubungan yang positif terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana (Y).

Hasil uji signifikansi ganda menggunakan pengujian regresi linear berganda dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $Sig. = 0,000 < 0,05$ dengan F hitung = 21,842. Selanjutnya, untuk menunjukkan persentase pengaruh karakteristik individu dan penguasaan mitigasi bencana secara bersama-sama terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana digunakan koefisien determinasi. Hasil uji koefisien korelasi berganda diketahui bahwa nilai koefisien korelasi ganda yang diambil dari nilai “R” yaitu 0,521. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa korelasi ganda karakteristik individu dan penguasaan mitigasi bencana secara bersama-sama terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana ada pada kategori sedang. Adapun nilai koefisien determinasi ganda diambil dari nilai “R Square” yaitu 0,272. Artinya, determinasi atau kontribusi gandanya adalah $0,272 \times 100\% = 27,2\%$. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi penguasaan mitigasi bencana dan karakteristik individu secara bersama-sama mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan menghadapi bencana sebesar 27,2%. Sedangkan sisanya sebesar 72,8% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian. Dengan demikian, hipotesis pertama yang menyatakan “Diduga terdapat pengaruh penguasaan mitigasi bencana dan karakteristik individu secara bersama-sama terhadap kesiapsiagaan bencana siswa MAN di Kota Tangerang Selatan” diterima.

Berdasarkan hasil uji regresi linier sederhana pada α 5% dapat diketahui nilai koefisien determinasi atau kontribusi parsial penguasaan mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana yaitu $0,175 \times 0,286 \times 100\% = 5,005\%$. Selanjutnya, dari hasil uji tersebut juga diketahui bahwa nilai signifikansi variabel independen penguasaan mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana sebesar $Sig. = 0,034 < 0,05$ dengan nilai t hitung = 2,149. Dengan demikian, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa “diduga terdapat pengaruh penguasaan mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan bencana siswa MAN di Kota Tangerang Selatan” diterima.

Penulis menggunakan uji statistik regresi linear sederhana untuk menjawab hipotesis ketiga. Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana pada α 5% sebagaimana disajikan pada tabel 19, dapat diketahui nilai koefisien determinasi atau kontribusi parsial karakteristik individu terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana yaitu $0,450 \times 0,493 \times 100\% = 22,185\%$. Selanjutnya, dari hasil uji tersebut juga diketahui bahwa signifikansi karakteristik individu (X_1) sebesar $\text{Sig. } 0,000 < 0,05$ dengan t hitung = 5,525. Dengan demikian, hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa “diduga terdapat pengaruh karakteristik individu terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana siswa MAN di Kota Tangerang Selatan” diterima.

DISKUSI

Kesiapsiagaan menghadapi bencana dipengaruhi oleh faktor penguasaan mitigasi bencana dan karakteristik individu, baik secara bersama-sama maupun parsial. Persamaan regresi hubungan variabel tersebut adalah $Y = 26,362 + 0,102 X_1 + 0,830 X_2$. Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan penguasaan mitigasi bencana sebesar 1 satuan akan meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana sebesar 0,102 satuan. Selain itu menunjukkan pula bahwa setiap kenaikan karakteristik individu sebesar 1 satuan akan meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana sebesar 0,830 satuan. Nilai probabilitas yang lebih kecil dari 5% yaitu $0,034 < 0,05$ dan $0,000 < 0,05$ mengindikasikan bahwa penguasaan mitigasi bencana dan karakteristik individu berpengaruh positif terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana baik secara bersama-sama ataupun secara parsial.

Kesiapsiagaan menghadapi bencana berkaitan dengan kemampuan dan tindakan sebagai suatu upaya mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. penguasaan mitigasi bencana sebagai faktor pengetahuan yang mendukung tingkat kesiapsiagaan siswa atau masyarakat dalam menghadapi bencana. Orang yang mempunyai pengetahuan yang baik akan semakin siap dan siaga. Demikian halnya karakteristik individu memungkinkan manusia menjadi peka, peduli, dan memberdayakan segala potensi dalam dirinya untuk memaksimalkan antisipasi secara efektif dan efisien dalam rangkaian mitigasi bencana. Seseorang yang memiliki karakteristik individu yang kuat atau baik lebih mudah diarahkan untuk semakin bersiap dan siaga menghadapi berbagai ancaman yang sedang dan akan terjadi.

Namun, dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penguasaan mitigasi bencana atau pengetahuan siswa secara teoritis terhadap bencana memiliki sumbangan yang lebih kecil terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana dibandingkan dengan karakteristik individu. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan mitigasi bencana terutama pada mata pelajaran geografi saja tidaklah cukup. Siswa perlu mendapat bimbingan dan penguatan karakteristik individunya, baik pada aspek kemampuan, sikap, nilai, maupun minat sehingga kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana semakin meningkat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan penguasaan mitigasi bencana dan karakteristik individu secara bersama-sama terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana siswa MA Negeri di Kota Tangerang Selatan. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai $\text{Sig. } 0,000 < 0,05$ dan F_{hitung} sebesar 21,842.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan penguasaan mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana siswa MA Negeri di Kota Tangerang Selatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai $\text{Sig. } 0,034 < 0,05$ dan t_{hitung} sebesar 2,149.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan karakteristik individu terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana siswa MA Negeri di Kota Tangerang Selatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai $\text{Sig. } 0,000 < 0,05$ dan t_{hitung} sebesar 5,525.

REFERENSI

- Adamy, Marbawi. (2016). *Manajemen Sumberdaya Manusia: Teori, Praktik dan Penelitian*. Aceh: Unimal Press.
- Ali, Muhammad. (2004). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Anwar, Ali. (2009). *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya dengan SPSS dan Excel*. Kediri: IAIT Press.
- Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BNPB. (2007). *Undang- Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Carter, W. N. (2008). *Disaster Management: A Disaster Manager's Handbook*. Manila: ADB.
- Hapsari, Sri., dan Heryani, Rosalina Dewi. (2020). *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif, Edisi Cetakan Kedua*. Jakarta: Unindra Press.
- Hartono. (2010). *Analisis Item Instrumen, Analisis Tes Hasil Belajar dan Instrumen Penelitian*. Bandung: Zanafiah Publishing.
- Indonesian Institute of Sciences (LIPI)-UNESCO/ISDR. (2006). *Framework Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa dan Tsunami*. Jakarta: LIPI
- Khambali. (2017). *Manajemen Penanggulangan Bencana*. Surabaya: CV Andi Offset.
- Margono, S. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Mustofa, Imam, dan Nurfadillah, Mursidah. (2021). *Analisis Pengaruh Price Earning Ratio dan Earning Per Share terhadap Return Saham pada Sub Sektor Property and Real Estate yang Terdaftar di BEI*. *Jurnal Borneo Student Research*. eISSN: 2721-5725, Vol 2, No 2, 2021.
- Nuryadi, dkk. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Rachmawati, Winda Chusniah. (2019). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Malang: Wineka Media.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah (Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*. Bandung: Alfabeta.
- Satori, Djam'an. (2017). *Profesi Keguruan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Susanti, Rina, dkk. (2014). *Hubungan Kebijakan, Sarana dan Prasarana dengan Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah Siaga Bencana Banda Aceh*. *Jurnal Ilmu Kebencanaan Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*. Vol 1, No 1, Agustus 2014. ISSN 2355-3324.
- Yanuarto, Theophilus, dkk. (2019). *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana, Edisi Cetakan Keempat*. Jakarta: Pusat Data Informasi dan Humas PNB.