

**EFEKTIVITAS PROGRAM SIMULASI DAN EDUKASI BENCANA (SIEDUN) DALAM  
MEMBANGUN DESA TANGGUH BENCANA DI KABUPATEN KUNINGAN  
PROVINSI JAWA BARAT  
(Studi Kasus di Desa Bandorasa Kulon)**

Fatwa Sayidina Alauliya

NPP. 32.0371

*Asdaf Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat*

*Program Studi Manajemen Keamanan dan Keselamatan Publik*

Email: fatwasayidina24@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Dedy Suhendi, S.Sos, M.Si

**ABSTRACT**

**Problem Statement/Background (GAP):** *Researchers focus on the problem that Bandorasa Kulon village in Kuningan district have the potential to be hit by natural disasters with a fairly high level of vulnerability, so a disaster-resilient village development program is needed so that village communities can deal with disasters independently. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the effectiveness of the SIEDUN program in building disaster-resilient villages in Kuningan Regency in Bandorasa Kulon Village. **Method:** This research uses a qualitative research method with a case study approach with Sutrisno's theory (2010). The data collection techniques used are interviews (6 informant), observation, and documentation and the data analysis techniques used are data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. **Result:** The results of the study showed that the implementation of the SIEDUN program in Bandorasa Kulon Village could be carried out well and effectively so that it could provide an impact or change in the village. This program is able to achieve effectiveness indicators such as program understanding, target accuracy, timeliness, and goal achievement, as well as bringing about real change through the formation of forums, evacuation maps, and evacuation routes. **Conclusion:** The Disaster Simulation and Education Program (SIEDUN) in Bandorasa Kulon Village has proven effective in increasing the capacity of village communities in disaster management and making Bandorasa Kulon Village a Disaster Resilient Village. In order to optimize the implementation of the program, it is recommended to expand the reach of the program, complete supporting facilities, conduct regular monitoring, and expand partners to support the implementation of the program.*

**Keywords:** *Disaster resilient village, disaster risk reduction, simulation education*

**ABSTRAK**

**Permasalahan/Latar Belakang (GAP):** *Peneliti memfokuskan pada permasalahan bahwa desa Bandorasa Kulon di Kabupaten Kuningan berpotensi dilanda bencana alam dengan tingkat kerentanan yang cukup tinggi, sehingga diperlukan program pembangunan desa tangguh bencana agar masyarakat desa mampu menanggulangi bencana secara mandiri. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas program SIEDUN dalam membangun desa tangguh bencana di Kabupaten*

Kuningan di Desa Bandorasa Kulon. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus dengan teori Sutrisno (2010). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara ( 6 informan), observasi, dan dokumentasi serta teknik analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan program SIEDUN di Desa Bandorasa Kulon dapat terlaksana dengan baik dan efektif sehingga dapat memberikan dampak atau perubahan di desa. Program ini mampu mencapai indikator efektivitas seperti pemahaman program, ketepatan sasaran, ketepatan waktu, dan pencapaian tujuan, serta membawa perubahan nyata melalui pembentukan forum, peta evakuasi, dan jalur evakuasi. **Kesimpulan:** Program Simulasi dan Edukasi Kebencanaan (SIEDUN) di Desa Bandorasa Kulon terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat desa dalam penanggulangan bencana dan menjadikan Desa Bandorasa Kulon sebagai Desa Tangguh Bencana. Untuk mengoptimalkan pelaksanaan program, disarankan untuk memperluas jangkauan program, melengkapi sarana pendukung, melakukan monitoring secara berkala, dan memperbanyak mitra pendukung pelaksanaan program.

**Kata kunci:** Desa tangguh bencana, pengurangan risiko bencana, simulasi edukasi

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kabupaten Kuningan adalah salah satu daerah di Provinsi Jawa Barat yang sering mengalamibencana alam seperti bencana longsor, kabakaran hutan, dan gempa bumi, dan juga menjadi kawasan yang rentan terkena letusan gunung meletus karena di kabupaten Kuningan terdapat Gunung Ceremai yaitu gunung berapi yang memiliki tinggi 3078 mdpl yang masih aktif. Gunung Ceremai mempunyai karakter erupsi berupa erupsi eksplosif yang di mana erupsi tersebut terdapat magma yang keluar dari gunung api dalam bentuk ledakan dan menghasilkan endapan piroklastik yaitu endapan yang melemparkan material-material vulkanik ke atmosfer dan jatuh di sekitar pusat erupsi.

Berdasarkan data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kuningan, pada bulan November 2023, setidaknya 16 kecamatan di Kabupaten Kuningan termasuk dalam kategori rawan bencana tanah longsor. Kecamatan tersebut ialah Kecamatan Kadugede, Nusaherang, Selajambe, Darma, Subang, Cilebak, Ciwaru, Garawangi, Ciniru, Hantara, Maleber, Karangancana, Cibereum, Cibingbin, Luragung dan Cimahi. Kejadian longsor di Kabupaten Kuningan terakhir terjadi di Desa Subang Kecamatan Subang pada 11 September 2024, penyebabnya adalah hujan intensitas sedang yang mengakibatkan tebing longsor dan tebing sawah menimpa tembok bagian belakang rumah warga jebol rusak berat walaupun pada kejadian ini tidak mengalami korban jiwa.

Untuk mengurangi resiko akibat dari bencana khususnya bencana alam, maka diperlukan langkah-langkah mitigasi bencana. Mitigasi bencana merupakan serangkaian tindakan yang dirancang untuk mengurangi risiko serta dampak yang ditimbulkan oleh bencana, baik sebelum terjadinya bencana maupun untuk meminimalkan kerugian yang dialami oleh masyarakat. Adapun salah satu cara melakukan mitigasi bencana adalah dengan melalui upaya Pendidikan dan Kesadaran masyarakat khususnya masyarakat desa. Masyarakat desa harus dididik tentang potensi bencana yang terjadi di sekitar mereka. Dengan pendidikan dan kesadaran, masyarakat desa dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menghadapi bencana dan membangun desa yang tangguh bencana.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kuningan menyelenggarakan program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) untuk meningkatkan kesiapsiagaan penanggulangan bencana di Kabupaten Kuningan yang berdasarkan dari Peraturan Bupati Kuningan Nomor 18 Tahun 2022. Program SIEDUN bertujuan untuk melindungi masyarakat yang tinggal di daerah rawan bahaya dari dampak merugikan akibat bencana. Sekaligus, meningkatkan peran serta

Masyarakat khususnya kelompok rentan, dalam pengelolaan sumber daya dalam rangka mengurangi resiko bencana. Kepala pelaksana BPBD Kuningan juga menyatakan bahwa tujuan program SIEDUN adalah untuk meningkatkan kapasitas atau kemampuan kelembagaan masyarakat untuk mengelola sumber daya dan mempertahankan kearifan lokal untuk mengurangi risiko bencana. Program SIEDUN diharapkan dapat membangun Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Kuningan dan meningkatkan kemampuan masyarakat untuk menghadapi bencana karena banyaknya bencana yang menimpa masyarakat Kabupaten Kuningan.

## **1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)**

Ada beberapa permasalahan berkaitan dengan pelaksanaan program SIEDUN ini. Dalam pelaksanaan program SIEDUN salah satu permasalahan dalam pelaksanaan program tersebut adalah pemahaman masyarakat desa yang masih kurang, dalam artian masyarakat desa menganggap bahwa bencana adalah sesuatu hal yang tidak dapat dihindarkan sehingga mereka menganggap bahwa hal tersebut tidak dapat diatasi dan mereka hanya bisa pasrah untuk menghadapinya. Beberapa diantaranya khususnya warga yang lebih tua menganggap bahwa bencana adalah takdir yang tidak perlu dipersiapkan dan ada juga beberapa warga merasa program ini tidak relevan karena bencana besar jarang terjadi sehingga kurang serius ketika pelaksanaan.

Permasalahan selanjutnya dari pelaksanaan program SIEDUN adalah karena faktor kondisi geografis setiap desa yang berbeda. Desa Bandorasa Kulon sendiri merupakan salah satu desa dari 15 desa yang menjadi pelaksanaan program SIEDUN sendiri, pemilihan desa tersebut merupakan representasi desa yang rawan bencana alam sehingga hal tersebut menyulitkan pelaksanaan program di seluruh wilayah desa. pelaksanaan program SIEDUN dilaksanakan di desa prioritas yang termasuk 15 desa tersebut karena merupakan desa yang paling rawan bencana dan desa tersebut memiliki jarak yang cukup jauh dari pusat kota dan dari kantor BPBD Kuningan sehingga menyulitkan pelaksanaan program SIEDUN.

Dalam pelaksanaan suatu program tentu memerlukan anggaran untuk mendukung suatu kelancaran program. Ketika pelaksanaan program tersebut pada tahun 2024 Kabupaten Kuningan sedang mengalami krisis anggaran salah satunya adalah pemangkasan anggaran Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) sehingga berdampak pada penundaan atau pembatalan program kerja

## **1.3. Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu, baik dalam konteks manajemen bencana maupun pemberdayaan masyarakat dalam kebencanaan. Penelitian Marsely Gabriela berjudul *Efektivitas Program Desa Tangguh Bencana Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Di Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah (Arisandri, 2022)* menemukan bahwa pelaksanaan program desa tangguh bencana belum efektif jika diukur berdasarkan teori Gibson dan Steers. Dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kesadaran serta keterlibatan masyarakat Wonogiri yang masih rendah dalam berkontribusi terhadap penanganan bencana dengan kemampuan mereka sendiri menyebabkan banyaknya kerugian, baik dalam bentuk materi maupun nyawa. Untuk meningkatkan efektivitas program desa tangguh bencana. Dia mengusulkan bahwa anggaran desa harus diperbesar guna melengkapi fasilitas dan infrastruktur. Selain itu, perlu ditambah tenaga khusus untuk program desa serta dibuat peraturan daerah yang tegas tentang program desa anti bencana dan juga diperlukan SOP dalam menjalankan program tersebut.

Penelitian Ferdi Wardana dkk (Wardana dkk., 2024) penelitian ini mengevaluasi penggunaan website "Sahabat Bencana" dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat desa terhadap bencana di Kabupaten Pasaman Barat, dengan fokus pada literasi digital dan infrastruktur teknologi. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa website Sahabat Bencana berpotensi menjadi sarana yang efektif untuk membangun Desa Tangguh Bencana dengan menawarkan informasi terkini, peringatan dini, dan langkah-langkah mitigasi. Namun, keberhasilannya dipengaruhi oleh kemampuan dalam memahami teknologi, prasarana informasi, serta ketersediaan konten. Dalam kajian yang dilakukannya, ia menyarankan agar ada peningkatan kemampuan literasi digital, penyediaan sarana dan prasarana yang memadai.

Berdasarkan penelitian Hutagalung yang berjudul *Kapasitas adaptif dalam implementasi program desa tangguh bencana di Indonesia (Hutagalung, 2023)* studi ini meninjau kapasitas adaptif dalam pelaksanaan program Desa Tangguh Bencana di Indonesia, dengan fokus pada faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pengembangan kapasitas adaptif masyarakat desa.

Selanjutnya, penelitian menurut Wafaa (Nanda, 2022) yang berjudul *Efektivitas Program Desa Tangguh Bencana Dalam Mitigasi Bencana di Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur* dalam penelitiannya, ditemukan bahwa terdapat sejumlah kendala dalam pelaksanaan Destana di Kabupaten Bojonegoro. Sumber Daya Manusia yang tersedia belum memadai, akses menuju desa yang cukup jauh, serta keterbatasan anggaran, ditambah dengan pandangan masyarakat lokal yang menganggap bencana sebagai sesuatu yang biasa dan tak terhindarkan. Oleh karena itu, ia merekomendasikan agar BPBD Kabupaten Bojonegoro berupaya meningkatkan efektivitas program Destana dengan menyelenggarakan pelatihan bagi SDM yang bekerja sama dengan masyarakat dan melaksanakan evaluasi serta pemantauan secara berkala. Lalu, penelitian menurut Guruh (Guruh, 2023) yang berjudul *Strategi Penanggulangan Banjir di Desa Mulyasari Sebagai Desa Tangguh Bencana*. Dalam penemuannya ia menilai bahwa melalui Desa Tangguh Bencana, pemerintah Desa Mulyasari melakukan normalisasi sungai, jalur evakuasi, membangun posko, hingga membangun Kerjasama dengan berbagai pihak.

#### **1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah**

Dari beberapa penelitian yang telah diuraikan di atas ada beberapa kemiripan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti. Namun, peneliti menegaskan bahwa penelitian yang akan diteliti oleh peneliti berfokus pada efektivitas program SIEDUN yang dicanangkan oleh BPBD Kabupaten Kuningan dan lokasi fokus yang berbeda dari penelitian terdahulu serta penelitian yang diteliti belum diteliti oleh banyak orang. Maka dari itu, hal tersebut dapat memposisikan keorisinilan dari penelitian yang akan diteliti. Selain itu, teori yang digunakan oleh peneliti juga berbeda dengan penelitian terdahulu yakni menggunakan teori Sutrisno (2010) yang memiliki 5 indikator untuk mengetahui efektivitas sebuah program yaitu: pemahaman program, ketepatan waktu, ketepatan sasaran, tercapainya tujuan, dan perubahan nyata.

#### **1.5. Tujuan.**

Menganalisis kinerja program SIEDUN apakah sudah berjalan dengan baik atau efektif di Desa Bandorasa Kulon Kecamatan Cilimus Kabupaten Kuningan

## **II. METODE**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Karena pada umumnya alasan peneliti menggunakan metode kualitatif adalah permasalahan belum jelas, holistik, kompleks dan penuh makna dan peneliti ingin memahami situasi sosial secara mendalam. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Menurut Creswell (2014) pendekatan studi kasus adalah strategi penelitian untuk menyelidiki sesuatu secara menyeluruh dengan mengumpulkan informasi secara menyeluruh melalui berbagai metode pengumpulan data. Maka dari itu, peneliti menetapkan

studi kasus penelitian ini pada lokasi fokus di Desa Bandorasa Kulon karena ingin mengetahui bagaimana pelaksanaan program SIEDUN pada desa tersebut secara mendalam.

Penulis mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Untuk menentukan informan dalam penelitian kualitatif maka menggunakan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. *Purposive Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2018:289). Sedangkan *Snowball Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data, yang pada awalnya jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar (Sugiyono 2018:289). Pertimbangan orang yang dianggap paling tahu terkait objek atau situasi sosial yang diteliti. Maka pertimbangan informan yang dipilih oleh peneliti adalah Kepala Pelaksana BPBD Kuningan, Kepala Seksi Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Kepala Desa pada desa yang menjadi target, Masyarakat Desa. Lalu teori yang digunakan oleh peneliti adalah teori menurut Sutrisno (2010) yang memiliki 5 indikator untuk mengetahui efektivitas sebuah program yaitu: pemahaman program, ketepatan waktu, ketepatan sasaran, tercapainya tujuan, dan perubahan nyata. Penelitian ini dilakukan di Desa Bandorasa Kulon Kecamatan Cilimus Kabupaten Kuningan. Penelitian ini dilaksanakan selama waktu kurang lebih 1 bulan pada rentang bulan Januari-Februari 2025.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengukur efektivitas pada program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) di Desa Bandorasa Kulon Kecamatan Cilimus dengan menggunakan teori Sutrisno (2010) yang mana suatu program dapat dikatakan efektif apabila memenuhi ke 5 (lima) indikator yaitu: Pemahaman program, ketepatan sasaran, tepat waktu, tercapainya tujuan dan perubahan nyata. Adapun hasil dari penelitian dapat dilihat dari subbab sebagai berikut.

#### 1. Pemahaman Program

Tujuan dari program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) ini adalah dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat desa terkait kebencanaan. Berdasarkan pengamatan peneliti melakukan penelitian di Desa Bandorasa Kulon bahwa masyarakat Desa Bandorasa Kulon sudah paham terkait program SIEDUN tersebut dibuktikan dengan pembuatan forum pengurangan risiko bencana dan jalur-jalur evakuasi untuk meminimalisir risiko bencana pada masyarakat setelah pelaksanaan program.

Dalam pelaksanaannya telah dilakukan penyampaian materi terkait mitigasi bencana, langkah-langkah kesiapsiagaan bencana, dan praktik simulasi bencana serta pertolongan pertama dan gotong royong Ketika terjadi bencana. Program SIEDUN telah memenuhi indikator efektivitas dalam **pemahaman program**, karena dapat diterima dengan baik oleh masyarakat Desa Bandorasa Kulon melalui metode sosialisasi yang interaktif, mudah dipahami, dan sesuai dengan karakteristik warga. Penerimaan yang tinggi dan partisipasi aktif warga dalam kegiatan program membuktikan bahwa SIEDUN tidak hanya bersifat formalitas, tetapi benar-benar memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana masyarakat desa.

#### 2. Ketepatan Sasaran

Program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) telah memenuhi indikator efektivitas dalam aspek ketepatan sasaran, yaitu memastikan bahwa program ini diterapkan pada kelompok yang benar-benar membutuhkan. Sasaran utama dari program SIEDUN adalah masyarakat desa yang berada di wilayah rawan bencana, termasuk masyarakat Desa Bandorasa Kulon, yang memiliki potensi ancaman bencana alam seperti tanah longsor dan gempa dari Gunung Ciremai.

Program ini tidak hanya menyasar pemerintah desa atau instansi terkait, tetapi langsung kepada

masyarakat desa sebagai pihak yang paling terdampak. Warga memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang cara menangani keadaan darurat berkat pelatihan dan simulasi. Pelaksanaan program melibatkan warga dalam berbagai kegiatan seperti pelatihan evakuasi, simulasi bencana, serta pembentukan kelompok siaga bencana. Dengan pendekatan partisipatif ini, masyarakat menjadi lebih siap dalam menghadapi situasi darurat. Materi edukasi dan simulasi yang diberikan dalam program SIEDUN disesuaikan dengan jenis ancaman yang ada di masing-masing desa sasaran, termasuk Desa Bandorasa Kulon, sehingga lebih relevan dan aplikatif bagi masyarakat setempat.

Dengan demikian, program SIEDUN telah menjadi indikator efektivitas dalam hal ketepatan sasaran karena telah diterapkan kepada masyarakat yang berada di wilayah rawan bencana, khususnya di Desa Bandorasa Kulon, serta melibatkan mereka secara aktif dalam proses edukasi dan simulasi kesiapsiagaan bencana. Adapun sasaran desa yang menjadi pelaksanaan program SIEDUN sebagai berikut

**Tabel 1. Desa-desa yang menjadi pelaksanaan program SIEDUN**

NO	KECAMATAN	NO	DESA
1	Cibeureum	1	Cimara
2	Cibingbin	2	Cibingbin
		3	Citenjo
		4	Dukuh Badag
3	Cilebak	5	Mandapajaya
4	Cilimus	6	Bandorasa Kulon
5	Ciniru	7	Gunung Manik
6	Ciwaru	8	Baok
		9	Andamui
7	Garawangi	10	Gewok
8	Karangkencana	11	Kaduagung
9	Pasawahan	12	Padabeunghar
10	Selajambe	13	Kutawaringin
11	Subang	14	Gunungaci
		15	Situgede

*Sumber: BPBD Kuningan*

Berdasarkan data BPBD Kuningan bahwa desa Bandorasa Kulon adalah desa dengan kategori zona sedang terhadap terhadap risiko bencana dan berpotensi terkena bencana longsor, angin kencang, erupsi gunung ciremai dan kebakaran hutan.

### 3. Ketepatan Waktu

Program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) telah memenuhi indikator efektivitas dalam hal ketepatan waktu, yaitu pelaksanaannya telah sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan sepanjang tahun 2024. Ketepatan waktu ini menjadi aspek dalam memastikan bahwa program berjalan sesuai rencana dan memberikan dampak maksimal bagi masyarakat desa yang rawan bencana. Pelaksanaan

program SIEDUN telah terlaksana di Desa Bandorasa Kulon pada 4 Juli 2024.

Program ini disesuaikan dengan siklus kebencanaan, ini dirancang agar pelaksanaannya relevan dengan kondisi cuaca dan potensi bencana yang terjadi di desa-desa sasaran, termasuk Desa Bandorasa Kulon. Misalnya, pelaksanaan simulasi kebencanaan dilakukan sebelum memasuki musim penghujan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko longsor dan banjir.

#### **4. Tercapainya Tujuan**

Program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) telah berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu untuk membangun desa tangguh bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di desa rawan bencana. Salah satu indikator utama dari efektivitas program ini adalah tercapainya target implementasi di 15 desa rawan bencana, termasuk Desa Bandorasa Kulon. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa program SIEDUN mampu memenuhi indikator efektivitas dalam hal tercapainya tujuan, yaitu:

##### **a. Peningkatan Kesadaran dan Pengetahuan**

Pelaksanaan program SIEDUN (Simulasi dan Edukasi Bencana) di Desa Bandorasa Kulon telah memberikan dampak positif yang signifikan, terutama dalam meningkatkan kesadaran serta pengetahuan masyarakat mengenai risiko dan penanggulangan bencana. Partisipasi aktif warga dalam setiap sesi pelatihan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran kolektif. Masyarakat yang sebelumnya tidak mengetahui prosedur tanggap darurat kini menjadi lebih siap, telah mengenal titik-titik evakuasi, serta memahami peran mereka dalam struktur penanggulangan bencana di tingkat desa. Masyarakat di desa-desa sasaran, termasuk Bandorasa Kulon, telah mendapatkan edukasi mengenai potensi bencana di wilayah mereka serta langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan.

##### **b. Pelaksanaan Simulasi dan Pelatihan**

Melalui simulasi dan pelatihan ini, pemahaman masyarakat mengenai risiko bencana serta pengelolaannya mengalami peningkatan yang signifikan. Masyarakat menjadi lebih siap dan waspada terhadap potensi bencana, yang pada gilirannya dapat meminimalkan risiko terjadinya korban jiwa dan kerugian material. Selain itu, langkah ini juga berfungsi memperkuat solidaritas dan kerja sama antarwarga dalam upaya menciptakan lingkungan desa yang lebih tangguh terhadap bencana.

Kegiatan simulasi tanggap darurat telah dilakukan di desa Bandorasa Kulon, memastikan bahwa masyarakat memiliki pengalaman praktis dalam menghadapi situasi darurat.

##### **c. Pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Desa Bandorasa Kulon**

Program Simulasi dan Edukasi Kebencanaan (SIEDUN) yang diselenggarakan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kuningan telah melaksanakan berbagai kegiatan strategis untuk membangun masyarakat yang tangguh terhadap bencana. Salah satu langkah kunci yang berhasil diimplementasikan adalah pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) di Desa Bandorasa Kulon.

Pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Desa Bandorasa Kulon merupakan manifestasi komitmen program SIEDUN dalam membangun struktur kelembagaan berbasis masyarakat yang berkelanjutan. Forum ini terdiri dari anggota pemerintahan desa, tokoh masyarakat, pemuda, dan perempuan, yang keseluruhannya telah menerima pelatihan serta pendidikan mengenai penanggulangan bencana dari tim fasilitator SIEDUN.

Melalui program ini, desa Bandorasa Kulon yang menjadi sasaran kini memiliki struktur tanggap darurat yang lebih baik, termasuk keberadaan relawan serta prosedur bantuan yang lebih terorganisir.

##### **d. Partisipasi Masyarakat dan Pemerintah Desa Bandorasa Kulon**

Program SIEDUN berhasil membangun keterlibatan aktif antara masyarakat dan pemerintah desa dalam upaya mitigasi bencana, yang menjadi salah satu indikator keberhasilannya. Keterlibatan aktif

ini tercermin dari berbagai inisiatif lokal yang muncul setelah pelaksanaan program, seperti pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB), penyusunan peta jalur evakuasi, hingga partisipasi langsung warga dalam simulasi kebencanaan. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran kolektif bahwa upaya penanggulangan bencana bukan hanya tanggung jawab pemerintah, tetapi juga membutuhkan peran aktif seluruh elemen masyarakat. Keterlibatan masyarakat dan pemerintah desa merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur efektivitas program berbasis komunitas. Dalam konteks ini, SIEDUN berhasil menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama dalam menghadapi potensi bencana, yang pada akhirnya memperkuat ketangguhan desa. Dengan terealisasinya program ini di 15 desa rawan bencana, termasuk Desa Bandorasa Kulon, dapat disimpulkan bahwa SIEDUN telah memenuhi indikator efektivitas dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

#### **e. Perubahan Nyata**

Program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) telah memenuhi indikator efektivitas dalam hal perubahan nyata, yaitu program ini telah membawa dampak positif yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat, khususnya di Desa Bandorasa Kulon. Perubahan nyata ini mencerminkan keberhasilan program dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan menjadikan Desa Bandorasa Kulon sebagai desa tangguh bencana serta memperkuat sistem mitigasi di tingkat desa seperti pembuatan peta jalur evakuasi, pemasangan jalur-jalur evakuasi, pembentukan forum pengurangan resiko bencana dan dapat menjadikan Desa Bandorasa Kulon menjadi Desa Tangguh Bencana dengan kategori desa tangguh bencana utama.

### **3.1. Diskusi Temuan Utama Penelitian**

Seperti program-program lainnya, program Simulasi dan Edukasi Bencana (SIEDUN) ini juga tetap memiliki beberapa kekurangan, kurangnya anggaran dari pemerintah daerah dan perlengkapan fasilitas pendukung pelaksanaan program masih dinilai belum optimal sebagaimana hasil temuan Nanda (Nanda, 2022). Selanjutnya, karakteristik dari program ini adalah program yang diorganisir oleh pemerintah daerah dan dilaksanakan oleh BPBD Kuningan program ini diharapkan dapat terbentuknya satu Lembaga Forum PRB Desa yang menyatukan 3 Lembaga destana (FPRB, Destana dan Relawan). Adanya SIEDUN yang merupakan sistem komunikasi dua arah terkait edukasi, sistem peringatan dini dan respon cepat terhadap kejadian bencana. Sehingga harapannya, edukasi kebencanaan dan laporan situasi kebencanaan secara periodik terus terupdate di Kabupaten Kuningan sebagaimana temuan dari Abdul dan Ibrahim (Abdul dkk., 2024)

Adanya program ini juga diharapkan secara jangka panjang dapat meningkatkan SDM masyarakat desa sehingga mampu menanggulangi bencana secara mandiri dan menjadikan sebuah desa menjadi desa tangguh bencana. Desa tangguh bencana ini salah satu elemen penting dalam meningkatkan ketahanan suatu daerah terhadap bencana, lalu program ini diharapkan dapat menjadi komunikasi dua arah antara masyarakat desa dengan pemerintah daerah terhadap laporan kebencanaan di daerah tersebut dan membangun kersajama dengan berbagai pihak sebagaimana temuan Guruh (Guruh, 2023).

Keberhasilan pada program ini juga harus didukung dengan partisipasi aktif dari masyarakat desa karena dengan berpartisipasi dalam program tersebut maka dapat meningkatkan pemahaman dan kapasitas masyarakat dalam menanggulangi bencana sebagaimana temuan Ginting dan Wijayanti (Ginting & Wijayanti, 2019). Tanpa partisipasi aktif masyarakat, program SIEDUN hanya menjadi kegiatan seremonial, bukan strategi penguatan kapasitas yang nyata.

Sosialisasi adalah langkah awal dalam membangun pemahaman bersama tentang potensi dan

risiko bencana yang ada di lingkungan sekitar. Tujuan utama dari sosialisasi adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap jenis-jenis bencana yang dapat terjadi, menumbuhkan kepedulian dan rasa tanggung jawab Bersama, Menginformasikan tentang program-program pemerintah, seperti Desa Tangguh Bencana (Destana) dan SIEDUN. Setelah masyarakat mulai sadar akan pentingnya kesiapsiagaan, tahap berikutnya adalah edukasi dan simulasi. Edukasi bencana berfokus pada memberikan pemahaman teknis tentang cara menghadapi bencana, menanamkan nilai-nilai kebencanaan seperti gotong royong, saling tolong-menolong, dan kepedulian sosial, dan simulasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat tidak hanya tahu secara teori, tetapi juga mampu bertindak dengan cepat dan tepat ketika bencana benar-benar terjadi. Penelitian ini juga memperkuat temuan sebagaimana yang ditulis Ginting dan Wijayanti (Ginting & Wijayanti, 2019) bahwa untuk membentuk Destana maka diperlukan sosialisasi dan pelatihan/simulasi untuk masyarakat desa.

Program Desa Tangguh Bencana (Destana) memiliki tujuan yang sangat strategis dalam membangun kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana, implementasinya di lapangan sering kali menghadapi berbagai hambatan. Pelaksanaan program Desa Tangguh Bencana menghadapi hambatan yang bersifat struktural dan teknis. Keterbatasan anggaran menyebabkan program tidak dapat berjalan optimal secara fisik maupun operasional. Sementara itu, pelaksanaan yang tidak sesuai dengan pedoman umum menyebabkan ketidakefektifan dalam membangun kapasitas masyarakat secara berkelanjutan. Ditambah lagi, rendahnya penilaian kecamatan mencerminkan lemahnya dukungan kelembagaan di tingkat menengah. Jika tidak segera diatasi, ketiga faktor ini dapat menghambat terbentuknya desa yang benar-benar tangguh dan siap menghadapi bencana secara mandiri sebagaimana hasil temuan dari Fadhilah (Fadhilah dkk., 2022).

### **3.2 Diskusi Temuan Menarik Lainnya**

Peneliti menemukan temuan menarik lainnya bahwa pelaksanaan program ini adalah di desa-desa yang dinilai merupakan desa paling rawan terjadi bencana alam dan letak desa-desa tersebut cukup jauh dari pusat kota sehingga menyulitkan jangkauan dalam pelaksanaan program.

## **I. KESIMPULAN**

Program Simulasi dan Edukasi bencana (SIEDUN) di Desa Bandorasa Kulon terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat desa dalam penanggulangan bencana dan menjadikan Desa Bandorasa Kulon sebagai Desa Tangguh Bencana. Program ini mampu mencapai indikator efektivitas seperti pemahaman program, ketepatan sasaran, ketepatan waktu, dan pencapaian tujuan, serta membawa perubahan nyata melalui pembentukan forum, peta evakuasi, dan jalur evakuasi. Pelaksanaan program ini didukung oleh antusiasme masyarakat, dukungan pemerintah dan pemanfaatan sumber daya setempat, meskipun masih terdapat kendala seperti Keterbatasan anggaran, aksesibilitas desa dan kurangnya fasilitas pendukung. Untuk mengoptimalkan pelaksanaan program, disarankan untuk memperluas jangkauan program, melengkapi sarana pendukung, melakukan monitoring secara berkala, dan memperbanyak mitra pendukung pelaksanaan program

**Keterbatasan Penelitian.** Penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian. Penelitian juga hanya dilakukan pada satu desa saja sebagai model studi kasus yang dipilih.

**Arah Masa Depan Penelitian (future work).** Peneliti menyadari bahwa masih terdapat keterbatasan penelitian yang telah dilakukan. Oleh karena itu, peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian serupa di desa-desa di Kabupaten Kuningan yang telah menjadi objek pelaksanaan program SIEDUN agar mendapatkan data yang lebih mendalam dan lebih luas.

## II. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada kepala pelaksana BPBD Kuningan, Kepala Desa Bandorasa Kulon beserta jajarannya, dan masyarakat desa Bandorasa Kulon yang telah membantu dalam menyelesaikan kegiatan penelitian.

## IV. DAFTAR PUSTAKA

- (Maarif et al., 2012) Aini, N., Ulfah, I. F., & Afala, L. M. (2018). Efektivitas Program Desa Tangguh Bencana Di Desa Sirnobojo Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan Tahun 2017. *Journal of Governance and Policy*, 4(2).  
<http://repository.ub.ac.id/163279/>
- Arisandri, M. G. (2022). Efektivitas Program Desa Tangguh Bencana Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Di Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah. *Institute Pemerintahan Dalam Negeri*, 22(1), 1–14.  
<http://eprints.ipdn.ac.id/9088/>
- Maarif, S., Damayanti, F., Suryanti, E. D., & Wicaksono, A. P. (2012). Initiation of the Desa Tangguh Bencana Through Stimulus-Response Method. *Indonesian Journal of Geography*, 44(2), 173–182.  
<https://doi.org/10.22146/ijg.2399>
- Nanda, W. (2022). Efektivitas Program Desa Tangguh Bencana Dalam Mitigasi Bencana Di Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 15(1), 1–9.  
<http://eprints.ipdn.ac.id/9519/1/>
- Sanusi, B. A., & Setiobudi, A. (n.d.). Penentuan Klasifikasi Desa Tangguh Bencana di Desa Padamukti Kecamatan Solokanjeruk.  
<https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/view/1438>
- Yarni, L., Juita, E., & Zuriyani, E. (2023). Efektifitas Program Pemerintah Terhadap Desa Tangguh Bencana (Destana) di Kabupaten Padang Pariaman. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 10(9), 4323–4330.  
<https://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/article/view/13261>
- Hutagalung, S. S. (2023). Adaptive capacity in the implementation of disaster response village programme in Indonesia: Literature review. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, 15(1), 1–7.  
<https://doi.org/10.4102/JAMBA.V15I1.1470>
- Wardana, F., Wahab, A., & Murbarok, W. (2024). *The Role of the Sahabat Bencana Website in Strengthening Village Resilience : An Analysis of the Utilization of Disaster Information in Forming Disaster-Resilient Villages in Pasaman Barat Regency*. 01(02), 78–83.
- Ginting, A. H., & Wijayanti, T. D. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Desa Tangguh Bencana Di Kabupaten Kutai Kartanegara. *TRANSFORMASI: Jurnal Manajemen Pemerintahan*, 11(2), 42–57.  
<https://doi.org/10.33701/jtp.v11i2.695>

- Fuady, M., Kevin, M. A., Farrel, M. R., Buraida, & Triaputri, A. (2025). Effectiveness and Challenges of the Resilient Village Program in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1479(1).
- Fadhilah, S. N., Putera, R. E., Aromatica, D., & Hasyimi, E. (2022). Disaster Resilient Village in Padang City: How Padang City Efforts to Define the Disaster. *Sawala : Jurnal Administrasi Negara*, 10(2), 196–206.  
<https://doi.org/10.30656/sawala.v10i2.5510>
- Ginting, A. H., & Wijayanti, T. D. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Desa Tangguh Bencana Di Kabupaten Kutai Kartanegara. *TRANSFORMASI: Jurnal Manajemen Pemerintahan*, 11(2), 42–57.  
<https://doi.org/10.33701/jtp.v11i2.695>
- Ginting, A. H., & Dewi, T. (2020). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kutai Kertanegara Dalam Mewujudkan Desa Tangguh Bencana (Studi Pada Desa Loa Ipuh Dan Desa Purwajawa Kabupaten Kutai Kertanegara). *Jurnal Tatapamong*, 2(1), 17–34.  
<https://doi.org/10.33701/jurnaltatapamong.v2i1.1233>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*
- Harijoko, A et al. (2021). *Manajemen Penanggulangan Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana*. Gadjah Mada University Press
- Bencana, B. N. (2022). *Buku 1 Panduan PRBBK Konsep Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas*.
- Bencana, B. N. (2022). *Buku 2 Panduan PRBBK Pendekatan PRBBK di Indonesia*.
- Bencana, B. N. (2019). *HADAPI BENCANA - Tanggap Tangkas Tangguh*. Bahama Publisher