

**MANAJEMEN MITIGASI BENCANA OLEH BADAN PENANGGULANGAN
BENCANA DAERAH (BPBD) DALAM MENANGGULANGI BENCANA
KEKERINGAN DI KABUPATEN BOYOLALI**

Fetria Septiarum¹, Maesaroh², Nina Widowati³

Departemen Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Diponegoro

Email : arcelyaja@gmail.com

ABSTRACT

The highest drought disaster in Central Java Province was in Boyolali Regency. This study aims to analyze disaster mitigation management by the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Boyolali Regency in tackling drought disaster in Boyolali Regency and to find out the inhibiting factors of disaster mitigation management. The research method used is a qualitative research approach in analyzing predetermined research problems. The research subjects used purposive sampling and accidental sampling techniques, BPBD Boyolali Regency Field I Prevention and Preparedness and communities affected by drought. This study uses management functions by George R Terry which consist of planning, organizing, actuating, controlling. The results of the study show that there are still problems with the actuating phenomenon, namely in the implementation of activities jealousy arises between communities, the use of clean water is not good and programs/activities that are no longer running. The inhibiting factor is the absence of good supervision by BPBD Boyolali Regency in collecting clean water as evidenced by the absence of serial numbers and restrictions on the collection of clean water.

Keywords: Disaster, Drought, Management, Mitigation, Boyolali

¹ Mahasiswi Prodi S1 Administrasi Publik, Departemen Administrasi Publik, Universitas Diponegoro

² Dosen Prodi S1 Administrasi Publik, Departemen Administrasi Publik, Universitas Diponegoro

³ Dosen Prodi S1 Administrasi Publik, Departemen Administrasi Publik, Universitas Diponegoro

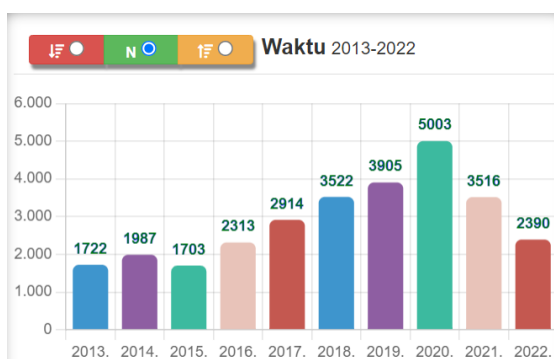
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara di dunia yang rawan akan bencana. Hal ini disebabkan karena secara geografis, Indonesia berada antara dua samudera, yaitu Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Bencana disebabkan oleh faktor alam dan faktor non alam serta faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Pahleviannur, 2019).

Jumlah kejadian bencana di Indonesia tahun 2013-2022, sebagai berikut:

Gambar 1.1 Jumlah Kejadian Bencana di Indonesia 2013-2022



Sumber : (<https://dibi.bnpb.go.id/>)

Data tersebut menunjukkan bahwa setiap

tahunnya dari 2013 hingga 2022 selalu mengalami peningkatan dan penurunan. Pada tahun 2020 meningkat hingga 5.003 kejadian bencana, sedangkan pada tahun 2022 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya 2021, yaitu sebesar 1.126 kejadian bencana menjadi 2.390.

Berdasarkan pada kenyataan tersebut maka fakta inilah yang mendasari lahirnya Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 dalam mengatur mengenai penanganan bencana yang berupa upaya penanganan, mencegah, peringatan awal, tanggap darurat, perbaikan, bahaya, gangguan, pemulihan, upaya meminimalisir, risiko, bantuan, tingkat kondisi darurat, pengungsian, dan korban bencana dengan organisasi yang berhubungan dengan penanganan bencana.

Pemerintah Indonesia berusaha melakukan penanggulangan dan pengurangan risiko bencana dengan cara membuat suatu lembaga yang berwenang dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tingkat pusat yang diberi

nama Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan pada tingkat daerah diberi nama Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD).

Provinsi Jawa Tengah yang termasuk ke dalam 25 kejadian bencana kekeringan tahun 2022, yaitu Kabupaten Boyolali sebesar 15 kejadian, Kabupaten Grobogan sebesar 8 kejadian dan Kabupaten Kendal sebesar 2 kejadian (Data BNPB, 2022). Berdasarkan hasil jumlah kejadian bencana kekeringan di Provinsi Jawa Tengah tersebut, Kabupaten Boyolali merupakan daerah yang paling banyak terjadi kekeringan.

Pada bagian barat, yakni lereng gunung api Merapi-Merbabu berada di Kecamatan Selo dan Ampel, merupakan daerah vulkan yang kondisi sumber air agak kurang, pada bagian timur merupakan dataran fluvial kaki gunung api, berada di Kecamatan Banyudono, Nogosari dan Ngemplak yang merupakan daerah ketersediaan air baik. Pada daerah ini cukup banyak dijumpai mata air, dan

air tanah relatif mudah didapatkan. Namun pada bagian utara seperti Kecamatan Juwangi, Wonosegoro, Wonosamudro, Kemusu merupakan pegunungan yang keberadaan sumber airnya kurang baik, pada musim kemarau sering mengalami kekurangan air.

Saat ini pada Kabupaten Boyolali, wilayah yang mengalami kekeringan dan meminta bantuan air bersih bertambah dari empat kecamatan menjadi lima kecamatan pada tahun 2022. Kecamatan tersebut yaitu Kecamatan Wonosegoro, Wonosamudro, Kemusu, Simo dan kini bertambah Tamansari (jateng.antaranews.com). Menanggapi permasalahan bencana kekeringan yang melanda Kabupaten Boyolali maka pemerintah Kabupaten Boyolali bekerjasama dengan BPBD Kabupaten Boyolali telah berupaya mengatasi bencana tersebut salah satunya dengan memperhatikan mitigasi bencana yang dilakukan.

Melihat permasalahan terkait bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali

dan cakupan wilayah terdampak yang semakin bertambah luas sehingga sudah semestinya pelaksanaan mitigasi bencana perlu dimaksimalkan untuk mencegah ancaman dan meminimalisir dampak risiko bencana di masa yang akan datang. Berbagai permasalahan yang ada, membuat penulis tertarik untuk meneliti terkait manajemen mitigasi bencana khususnya kekeringan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana manajemen mitigasi bencana yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali dalam menanggulangi bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali?
2. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penghambat manajemen mitigasi bencana BPBD Kabupaten Boyolali dalam menanggulangi bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis manajemen mitigasi bencana yang dilakukan

oleh BPBD Kabupaten Boyolali dalam menanggulangi bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali.

2. Untuk menganalisis faktor penghambat manajemen mitigasi bencana BPBD Kabupaten Boyolali dalam menanggulangi bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali.

D. Kerangka Teori

1. Administrasi Publik

Administrasi publik yang dapat menjadi acuan oleh Dwight Waldo dalam (Maksudi, 2017:223) yaitu pertama, administrasi publik yang didefinisikan sebagai sebuah manajemen dan organisasi yang berasal dari berbagai benda, sumber daya yang dibutuhkan seperti fasilitas, modal, dan teknologi, serta manusia untuk mampu mencapai tujuan yang diinginkan pemerintah. Administrasi publik juga didefinisikan sebagai sebuah ilmu

pengetahuan dan seni yang mempelajari pengaturan yang digunakan untuk mengelola berbagai urusan negara.

2. Paradigma Administrasi Publik

Adapun paradigma administrasi publik terbagi menjadi enam dengan penjelasan sebagai berikut Frederickson (dalam Pasolong, 2019:35):

1. Paradigma pertama yaitu birokrasi klasik;
2. Paradigma kedua yaitu birokrasi neo-klasik;
3. Paradigma ketiga yaitu kelembagaan;
4. Paradigma keempat yaitu hubungan kemanusiaan;
5. Paradigma kelima yaitu pilihan publik;
6. Paradigma keenam yaitu administrasi negara baru.

3. Manajemen Publik

Menurut pendapat dari James A.F. Stoner dalam (Handoko, 2008:9) mengatakan bahwa manajemen adalah

proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumberdaya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Manajemen adalah sebuah kesatuan yang dinamis yang terdiri dari *planning, organizing, actuating, and controlling* untuk mampu meraih tujuan organisasi George R Terry dalam (Syafie, 2006:49).

4. Manajemen Bencana

Manajemen bencana diartikan sebagai ilmu yang meneliti cara untuk mencegah, pengenalan dampak, kesiapan, tanggap darurat, dan pemulihan setelah bencana Carter dalam (Saraswati, 2018:150). Menurut Nurjanah dalam (Saraswati, 2018), penyelenggaraan manajemen bencana dapat diintegrasikan ke dalam tiga tahapan siklus manajemen bencana, yang meliputi:

1. Tahap Prabencana;
2. Tanggap Darurat;
3. Tahap Pascabencana.

5. Mitigasi Bencana

Mitigasi juga dapat didefinisikan sebagai "tindakan berkelanjutan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko terhadap orang dan properti dari bahaya dan efeknya (Jane A. Bullock, George D. Haddow, 2020). Alat mitigasi dapat berupa struktural atau non struktural. Ada empat hal penting dalam mitigasi bencana menurut (Sang Gede Purnama, SKM, 2017), yaitu :

1. Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap jenis bencana;
2. Sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena pemukiman di daerah rawan bencana;
3. Mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul;

4. Pengaturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancaman bencana.

6. Bencana Kekeringan

Berdasarkan hal tersebut, beberapa strategi yang dapat dilakukan dalam mitigasi dan upaya pengurangan bencana kekeringan (Ramli 2010:103), yaitu :

1. Penyusunan peraturan pemerintah tentang pengaturan system pengiriman data iklim dari daerah ke pusat pengelolaan data.
2. Penyusunan PERDA untuk menetapkan skala prioritas penggunaan air dengan memperhatikan *historical right* dan azas keadilan.
3. Pembentukan pokja dan posko kekeringan pada tingkat pusat dan daerah.
4. Penyediaan anggaran khusus untuk pengembangan/perbaikan jaringan pengamatan iklim pada daerah-daerah rawan kekeringan.

5. Pengembangan/perbaiki jaringan pengamatan iklim pada daerah-daerah rawan kekeringan.
6. Memberikan sistem *reward* dan *punishment* bagi masyarakat yang melakukan upaya konservasi dan rehabilitasi sumberdaya air dan hutan/lahan.

7. Faktor Penghambat

Kelemahan dari manajemen bencana menurut penelitian *National Safety Council Carl Griffith, National Safety Council Utilities Division Manager* dalam (Ramli, 2010:124-125) yang menjelaskan beberapa faktor yang dapat menyebabkan kegagalan sistem manajemen bencana di dalam suatu organisasi, yaitu:

1. Kurangnya dukungan manajemen puncak;
2. Kurangnya keterlibatan dan dukungan pekerja dan masyarakat;
3. Kurang atau tidak ada perencanaan;

4. Kurangnya pelatihan dan pendidikan;
5. Tidak ada penanggung jawab yang ditunjukkan khusus untuk mengkoordinir sistem tanggap darurat;
6. Sistem tanggap darurat tidak dievaluasi atau disempurnakan secara berkala;
7. Sistem komunikasi dan peringatan dini tidak memadai;
8. Pekerja tidak dijelaskan mengenai tindakan atau langkah yang dilakukan jika terjadi keadaan darurat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kualitatif dalam menganalisis masalah penelitian yang telah ditetapkan. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif deskriptif. Sumber data yang digunakan, yaitu primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan

dokumentasi. Subjek penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan *accidental sampling* yaitu BPBD Kabupaten Boyolali Bidang I Pencegahan dan Kesiapsiagaan serta masyarakat yang terdampak kekeringan.

PENYAJIAN DAN PEMBAHASAN

1. *Planning* (Perencanaan)

Menurut pendapat George R Terry dalam bukunya (*principles of management* Sukarna, 2011:10) Perencanaan adalah pemilih fakta dan penghubungan fakta-fakta serta pembuatan dan penggunaan perkiraan-perkiraan atau asumsi-asumsi untuk masa yang akan datang dengan merumuskan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Perencanaan dapat disimpulkan bahwa analisis dan identifikasi wilayah rawan bencana khususnya kekeringan sudah dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali melalui pemetaan wilayah rawan bencana sehingga dapat dilihat bahwa masih terdapat beberapa wilayah di

Kabupaten Boyolali yang terdampak kekeringan. Selanjutnya pada aspek skala prioritas, kekeringan pada wilayah Kabupaten Boyolali dapat kita lihat berdasarkan tingkat risiko bencana di mana ada tiga kategori dalam tingkat risiko bencana, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Jika suatu wilayah memiliki tingkat risiko yang tinggi maka BPBD Kabupaten Boyolali akan memprioritaskan dalam pengiriman bantuan tersebut.

Selanjutnya, adanya rencana kerja operasional BPBD Kabupaten Boyolali sudah melakukan berbagai upaya dalam mitigasi bencana kekeringan yaitu mitigasi secara struktural dan mitigasi secara non struktural. Berikutnya yaitu penganggaran, penganggaran yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali disiapkan melalui sumber dana dari pemerintah, masyarakat dan komunitas-komunitas. Jika terjadi kekurangan anggaran, maka dapat memanfaatkan BTT (Belanja Tak Terduga).

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Menurut pendapat George R Terry dalam bukunya (*principles of management* Sukarna, 2011:10) Pengorganisasian adalah penentuan, pengelompokkan, dan penyusunan macam-macam kegiatan yang dipeelukan untuk mencapai tujuan, penempatan orang-orang (pegawai), terhadap kegiatan-kegiatan ini, penyediaan faktor-faktor fisik yang cocok bagi keperluan kerja dan penunjukkan hubungan wewenang, yang dilimpahkan terhadap setiap orang dalam hubungannya dengan pelaksanaan setiap kegiatan yang diharapkan.

Pengorganisasian yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali sudah cukup baik dilakukan. Pada pembagian pekerjaan sesuai dengan tupoksinya masing-masing sudah baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya pembagian kerja dalam penanggulangan bencana di BPBD Kabupaten Boyolali dengan dibagi menjadi 3 (tiga) bidang yaitu Bidang I Perencanaan dan Kesiapsiagaan, Bidang II

Kedaruratan dan Logistik dan Bidang III Rehabilitasi dan Rekontruksi.

Penanganan bencana yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali sudah sesuai dengan tugasnya masing-masing. Koordinasi antar lembaga yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali juga sudah baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya kejasama yang baik antar stakeholder terkait penanganan bencana. Adapun lembaga atau organisasi yang dibentuk oleh BPBD Kabupaten Boyolali sebagai upaya mitigasi bencana di Kabupaten Boyolali, seperti adanya pembentukan Destana (Desa Tangguh Bencana) dan Retab (Relawan Tanggap Bencana).

3. *Actuating* (Penggerakan)

Menurut pendapat George R Terry dalam bukunya (*principles of management* Sukarna, 2011:10) Penggerakan adalah membangkitkan dan mendorong semua anggota kelompok agar supaya berkehendak dan berusaha dengan keras untuk mencapai tujuan dengan ikhlas serta

serasi dengan perencanaan dan usaha-usaha pengorganisasian dari pihak pimpinan.

Penggerakan yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali masih kurang baik karena masih menemui berbagai permasalahan. Hal ini dapat dilihat dari aspek pengarahan kegiatan oleh komando, dimana pada aspek ini BPBD Kabupaten Boyolali sudah melakukan kerjasama yang baik antar stakeholder dengan melakukan koordinasi melalui satu pintu yaitu BPBD Kabupaten Boyolali. Komando di BPBD Kabupaten Boyolali sendiri berada pada setda (sekertaris daerah).

Aspek selanjutnya yaitu pelaksanaan kegiatan mitigasi bencana, pelaksanaan kegiatan mitigasi bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali oleh BPBD Kabupaten Boyolali masih memenuhi berbagai permasalahan. Dimana dalam pelaksanaan ini, masih terdapat daerah-daerah yang memang sulit ditemukan sumber air bersih, adanya kecemburuan antar daerah terkait bantuan

yang diberikan membuat penyaluran bantuan kurang maksimal dilakukan. Serta, masyarakat yang tidak dapat memanfaatkan air bersih secara efektif dan efisien menyebabkan bantuan air tidak tepat sasaran dan tidak dapat memenuhi tujuan bersama yang telah ditetapkan sebelumnya.

4. *Controlling (Pengawasan)*

Menurut pendapat George R Terry dalam bukunya (*principles of management* sukarna, 2011:10) Pengawasan dapat dirumuskan sebagai proses penentuan apa yang harus dicapai yaitu *standard*, apa yang sedang dilakukan yaitu pelaksanaan, menilai pelaksanaan, dan bilaman perlu melakukan perbaikan-perbaikan, sehingga pelaksanaan sesuai dengan rencana, yaitu selaras dengan *standard* (ukuran).

Pengawasan yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali dalam mitigasi penanggulangan bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali dapat kita simpulkan bahwa dalam aspek pelaporan kegiatan sudah dilakukan dengan baik. Hal ini

dibuktikan dengan adanya pelaporan kegiatan melalui web SIKABI maupun pada Pusdalops yang akan melaporkan seluruh kegiatan setiap saat. Pelaporan tersebut, juga akan diterbitkan melalui media sosial, sehingga masyarakat dapat mengakses dengan mudah informasi terkait kebencanaan tersebut.

Adapun aspek kedua, yaitu evaluasi kegiatan dimana pada aspek ini sudah dilakukan tetapi belum maksimal karena masyarakat masih menantikan adanya perubahan dari kegagalan kegiatan atau program yang sudah tidak berjalan lagi. Masyarakat menginginkan adanya solusi lain dalam penanganan bencana kekeringan yang ada di Kabupaten Boyolali sehingga tidak ada berfokus terhadap pelaksanaan droping air bersih saja.

5. Faktor Penghambat

Faktor-faktor penghambat yang menjadi kendala pelaksanaan kegiatan menurut Kelemahan dari manajemen

bencana menurut penelitian *National Safety Council Carl Griffith, National Safety Council Utilities Division Manager* dalam (Ramli 2010:124-125) yang menjelaskan beberapa faktor yang dapat menyebabkan kegagalan sistem manajemen bencana di dalam suatu organisasi.

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu faktor penghambat pertama, yaitu faktor hambatan yang pertama, yaitu tidak ada penanggung jawab yang ditunjukkan khusus untuk mengkoordinir sistem tanggap darurat, faktor hambatan yang kedua, yaitu sistem tanggap darurat tidak dievaluasi atau disempurnakan secara berkala dan faktor hambatan yang ketiga yaitu sistem komunikasi dan peringatan dini tidak memadai.

KESIMPULAN

Kabupaten Boyolali masih menemui permasalahan yaitu terkait dengan *actuating* (penggerakan) bencana kekeringan di Kabupaten Boyolali. Oleh

karena itu, ketika salah satu dari indikator fungsi-fungsi manajemen tersebut tidak terpenuhi, maka manajemen mitigasi bencana yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali menjadi tidak maksimal. Hal ini terbukti dengan adanya program-program yang sudah tidak berjalan. Hal tersebut mengakibatkan semakin meningkatnya daerah yang terdampak kekeringan.

Faktor penghambat dalam penelitian ini yaitu berada di 3 (tiga) aspek. Aspek yang pertama, yaitu tidak ada penanggung jawab yang ditunjukkan khusus untuk mengkoordinir sistem tanggap darurat. Droping air bersih dilakukan tidak kondusif karena masyarakat dalam pengambilan air tersebut tidak diberikan standarisasi yang jelas atau pembatasan dalam pengambilan air bersih serta penggunaan air bersih yang dilakukan oleh masyarakat tidak sesuai dengan semestinya karena masyarakat lebih memilih untuk mencukupi kebutuhan

ternak daripada mencukupi kebutuhan sendiri.

Aspek yang kedua, yaitu sistem tanggap darurat tidak dievaluasi atau disempurnakan secara berkala. Dalam tanggap darurat tersebut memang sudah dilakukan evaluasi tetapi pada kenyataan yang terjadi di lapangan masih terdapat program atau kegiatan di wilayah yang terdampak kekeringan tidak beroperasi kembali dan tidak ada perbaikan yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Boyolali.

Aspek yang ketiga, yaitu sistem komunikasi dan peringatan dini tidak memadai. Dalam hal ini sistem komunikasi sudah baik tetapi terkadang masih terdapat permasalahan yaitu adanya kesalahpahaman antar sesama OPD lainnya. BPBD Kabupaten Boyolali tidak memiliki sistem peringatan dini untuk bencana kekeringan.

SARAN

1. Perlu adanya pengawasan dalam pelaksanaan kegiatan khususnya droping air bersih dan perlu adanya

kontrol kepada masyarakat yaitu dengan pemberian nomor urut serta pembatasan dalam pengambilan air bersih sehingga pelaksanaan kegiatan tersebut dapat dilakukan dengan baik dan sesuai standarisasi yang benar.

2. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait pentingnya pemanfaatan air bersih secara efektif dan efisien.
3. Perlu diadakan rapat koordinasi dengan para OPD lain secara rutin, untuk memberikan informasi terkait fungsi BPBD. Sehingga antar stakeholder dapat memiliki kesepahaman informasi terkait bencana, agar program/kegiatan yang dilakukan dalam menanggulangi bencana kekeringan dapat selaras dengan tujuan yang telah ditentukan.
4. Membuat sistem peringatan dini untuk bencana kekeringan, dapat dilakukan dengan memberikan

informasi kepada masyarakat terkait musim kemarau yang akan terjadi yang dapat dilihat polanya pada info BMKG.

DAFTAR PUSTAKA

Buku dan Jurnal

- Coppola, By Jane A. Bullock, George D. Haddow and Damon P. 2020. *Introduction to Emergency Management, Edition 7*. Amsterdam : Elsevier.
- George R Terry. 2011. *Principles of Management*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Handoko, T. Hani. 2008. *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia edisi kedua*. Yogyakarta: Penerbit BPFE.
- Pahleviannur, Muhammad Rizal. 2019. *Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana*. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol 29 No. 1.
- Pasolong, Harbani. 2019. *Teori Administrasi Publik*. Yogyakarta : Alfabeta.
- Permana, Saraswati Ayudina. 2018. *Manajemen Bencana Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Ciamis Di Wilayah Kecamatan Sadananya Kabupaten Ciamis*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, Vol 5 No. 3.
- Purnama, Sang Gede. 2017. *Modul Manajemen Bencana*. Universitas Udayana.

Ramli, Soehatman. 2010. Pedoman Praktis : Manajemen Bencana. Jakarta : Penerbit Dian Rakyat.

Sukarna. 2011. Dasar-dasar Manajemen. Bandung : CV. Mandar Maju.

Syafiie, Inu Kencana. 2006. Ilmu Administrasi Publik. Jakarta : Rineka Cipta.

Undang-Undang

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

Website

<https://dibi.bnpb.go.id/> Diakses 27 Maret 2023 pukul 13.34.

<https://bnpb.go.id/bpbd-kota-kabupaten> Diakses 3 April 2023 pukul 11.21.

<https://bpbd.boyolali.go.id/> Diakses 30 Mei 2023 pukul 20.01

<https://jateng.antaranews.com/berita/402410/antisipasi-kekeringan-bpbd-boyolali-siapkan-bantuan-air-400-tangki> Diakses 10 Mei 2023 pukul 17.42.