

## Pendidikan Mitigasi Bencana Banjir Menggunakan Metode Ceramah Berbantu Media *Videoscribe* Bagi Masyarakat Desa Ngroto Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan

Hanum Fintya Kusuma<sup>✉</sup>, Wahyu Setyaningsih, Erni Suharini

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Desember 2019  
Disetujui Februari 2020  
Dipublikasikan April  
2020

*Keywords:*

*Mitigation, Natural  
Disaster, Flood*

### Abstrak

Desa Ngroto Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan merupakan daerah yang rawan terhadap bencana alam yaitu bencana banjir. Untuk mengurangi risiko dampak bencana yang ditimbulkan maka perlu upaya pencegahan yaitu dengan mitigasi bencana. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan analisis kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh KK yang tinggal di Desa Ngroto. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan hasil sampel berjumlah 59 Kepala Keluarga di RW 06 Desa Ngroto Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data statistik sederhana (kuantitatif) dengan menggunakan deskriptif presentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Tingkat pengetahuan mengenai mitigasi bencana banjir sebelum adanya pemberian materi adalah 57,54 dalam kategori “Tinggi”, sesudah adanya pemberian materi adalah 87,54 dalam kategori “Sangat Tinggi” Pengetahuan masyarakat mengalami peningkatan sebesar 30%. 2.) Peran serta masyarakat desa Ngroto dalam mitigasi bencana banjir di desa Ngroto dengan menggunakan deskriptif presentase skor rata-rata sebesar 57 dengan kategori “Baik.”

### Abstract

*Ngroto Village, Gubug District, Grobogan Regency is an area prone to natural disasters by doing mitigation. This research is descriptive study with quantitative analysis. The populations of this research are the head of family who live in Ngroto Village. The sampling technique in this study was purposive sampling with a sample of 59 households in RW 06 Ngroto Village, Gubug District, Grobogan Regency. The data analysis technique in this study is simple (quantitative) statistical data analysis using descriptive percentages. The results showed that: 1) The level of knowledge about flood disaster mitigation prior to the provision of material was 57.54 in the “High” category, after receiving material provision was 87.54 or in the “Very High” category. From the results of study there was an increase in knowledge by 30% 2) The participation in flood mitigation in Ngroto Village by using a descriptive percentage of an average score of 57 is in the “Good” category.*

## PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjelaskan bahwa Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, harta benda dan dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan.

Indonesia merupakan Negara rawan bencana yang dapat berbentuk macam-macam salah satunya adalah bencana banjir. Banjir adalah suatu kondisi dimana tidak tertampungnya air dalam saluran pembuang (palung sungai) atau terhambatnya aliran air di dalam saluran pembuang, sehingga meluap menggenangi daerah (dataran banjir) sekitarnya (Suripin dalam Liesnoor et al., 2016).

Menurut data BPDAS Pamali Jratun tahun 2011, bencana banjir pernah melanda salah satu kecamatan di Kabupaten Grobogan yaitu Kecamatan Gubug, bencana banjir tersebut bisa berdampak cukup besar bagi masyarakat. Hal tersebut dapat dibuktikan dari kejadian bencana banjir yang terjadi pada tanggal bulan April tahun 2010. Kerugian yang ditimbulkan akibat banjir yaitu sebanyak 1.579 rumah warga tergenang air setinggi 0,5-1,5 meter. Banjir yang terjadi tersebar di 5 desa yakni di desa Ngroto, Papanrejo, Trisari, Rowosari dan Kuwaron

Desa Ngroto merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan Desa Ngroto ini, dilalui oleh sebuah Daerah aliran Sungai (DAS) yaitu Daerah Aliran Sungai Tuntang.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Tuntang mempunyai peran penting sebagai saluran dreinase yang terbentuk secara alamiah dan berfungsi sebagai saluran penampung hujan di empat Kabupaten yaitu Kabupaten Ambarawa, Semarang, Grobogan dan Demak. Daerah Aliran Sungai (DAS) Tuntang merupakan salah satu sungai yang memiliki potensi pemanfaatan air yang tinggi (Suharyanto dkk, 2011).

Dengan penjelasan diatas maka dapat dikatakan bahwa air merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat dibutuhkan bagi lingkungan dan kehidupan manusia sehingga keberadaannya perlu dipertahankan. Tetapi permasalahan yang sering timbul adalah hampir setiap tahun pada saat musim hujan debit air Daerah Aliran Sungai Tuntang selalu mendapat penambahan debit air dari daerah hulu danau alam rawa pening Ambarawa sehingga wilayah Desa Ngroto terkena dampaknya yaitu bencana banjir. Hal ini sangat sesuai dengan prinsip keterkaitan antar ruang dalam ilmu geografi.

Mengingat tingkat kerawanan bencana di Indonesia yang tergolong tinggi maka, penting kiranya wacana pendidikan kebencanaan dilakukan dengan tujuan untuk meminimalisir risiko dampak bencana.

Menurut Undang-undang Tahun 2007 Nomor 24 Pasal 33, penyelenggaraan penanggulangan bencana terdiri atas 3 (tiga) tahap meliputi: pra bencana, tanggap darurat, dan pasca bencana. Ketika bencana alam terjadi, tindakan antisipasif dan penanganan selalu terlambat, sehingga mengakibatkan timbulnya korban, berupa harta benda maupun jiwa.

Masalah klasik yang muncul adalah bagaimana mengumpulkan dana, dan bantuan segera disalurkan, aktivitas seperti itu menjadi kegiatan rutin ketika terjadi bencana. Artinya pada umumnya masyarakat hanya sibuk pada fase pasca bencana. Salah satu upaya yang seharusnya dilakukan oleh masyarakat dalam meminimalisir tingkat resiko bencana banjir adalah dengan mitigasi bencana

Pengetahuan kebencanaan merupakan bagian dari pengurangan risiko bencana. Pengetahuan akan berbagai informasi mengenai jenis bencana yang mungkin mengancam masyarakat, gejala-gejala bencana, tempat-tempat yang dianjurkan untuk mengungsi, dan informasi lain akan sangat membantu masyarakat dalam menghadapi bencana yang akan datang serta dapat mengurangi jumlah korban bencana.

Pengetahuan membantu individu/kelompok sosial untuk memiliki pemahaman terhadap lingkungan total, permasalahan yang

terkait serta kehadiran manusia yang menyandang peran dan tanggung jawab penting di dalamnya. (Suharini,2016)

Peran serta masyarakat membantu individu atau kelompok sosial untuk dapat mengembangkan rasa tanggung jawab dan urgensi terhadap suatu permasalahan lingkungan sehingga masyarakat dapat mengambil tindakan yang relevan untuk pemecahannya. Peran serta masyarakat dalam meminimalisir bencana sangatlah penting karena masyarakat adalah pihak yang sering kali menjadi korban bencana (Suharini, 2016). Maka, aspek pengetahuan dan peran serta masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi bagian yang sangat penting di daerah rawan bencana seperti desa Ngroto.

Penyampaian materi dalam mitigasi bencana akan lebih mudah diserap dengan menggunakan alat peraga karena semakin banyak pula pengertian/pengetahuan yang diperoleh (Notoadmojo, 2003:62). Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa pemanfaatan media pendukung dapat mempermudah masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan akan kebencanaan. Penggunaan media pendukung tersebut diantaranya dapat berupa *VideoScribe*.

Menurut Sanaki (2011), Suatu media dapat digunakan untuk mengurangi kejenuhan belajar, terutama jika dikombinasikan dengan teknik mengajar secara ceramah mengenai persoalan yang akan ditanyakan atau dibahas.

Metode ceramah dengan didampingi oleh penggunaan media *videoscribe* dianggap cukup efektif sebagai penyampaian pesan. Dengan demikian, peneliti ingin mengetahui “Pendidikan Mitigasi Bencana Banjir Menggunakan Metode Ceramah Berbantu Media *Videoscribe* Bagi Masyarakat Desa Ngroto Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan.”

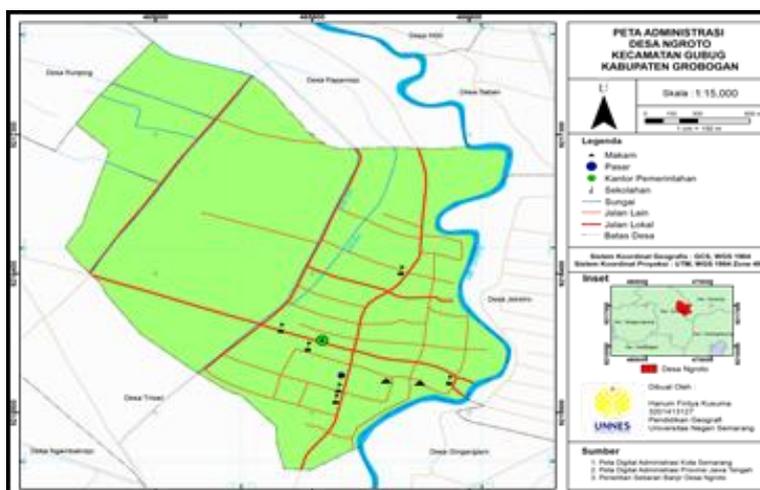
Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengambil rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan mitigasi bencana banjir masyarakat desa Ngroto dengan menggunakan metode ceramah berbantu media *Videoscribe*?
2. Bagaimana peran serta masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Desa Ngroto?

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat desa Ngroto mengenai mitigasi bencana banjir dengan menggunakan metode ceramah berbantu media *videoscribe*. 2) Mengetahui peran serta masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Desa Ngroto.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di Desa Ngroto Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan, populasi penelitian ini yaitu seluruh penduduk berdasarkan Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah 1785KK yang terdiri atas 6 RW.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, sebab pengambilan sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pengambilan sampel *purposive* ini berada di RW 06 karena dari setiap kejadian bencana banjir RW 06 selalu terkena dampaknya dan seluruh area di RW 06 yang terdiri dari 4RT terkena dampak banjir. Perhitungan jumlah sampel adalah dengan menggunakan 20% dari jumlah KK RW 06 sebanyak 296 dan dihasilkan sampel sebesar 59,2 sehingga dibulatkan menjadi 59KK.

Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, test, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis statistik sederhana dengan deskriptif persentase.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Desa Ngroto adalah desa yang terletak di Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Lokasi desa ini terletak 33Km dari ibu kota kabupaten, dan 5Km dari pusat pemerintahan kecamatan (Gubug Dalam Angka 2018). Desa Ngroto ini terdiri dari 6 Rukun Warga (RW) dan 25 Rukun Tetangga (RT). Berdasarkan dari data BPBD Kabupaten Grobogan (2018), desa Ngroto mengalami 4 (empat) kali kejadian banjir sejak tahun 2010. Desa Ngroto ini terletak pada 7°08'75,67"LS sampai dengan 7°08'80,01"LS dan 110°67'24,31"BT sampai dengan 110°69'13,87"BT.

Sesuai dengan judul penelitian yaitu "Pendidikan Mitigasi Bencana Banjir Menggunakan Metode Ceramah berbantu Media *Videoscribe* bagi Masyarakat Desa Ngroto Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan." Dan penelitian ini memiliki 2 tujuan yaitu mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat desa Ngroto mengenai mitigasi bencana banjir dan mengetahui peran serta masyarakat dalam mitigasi bencana banjir. Fokus penelitian ini adalah daerah yang berada di sekitar Sungai Tuntang yaitu RW 06 Desa Ngroto dimana wilayah ini selalu terkena dampak banjir yang

disebabkan oleh meluapnya debit air dari Sungai Tuntang tiap kali bencana terjadi

### 1. Tingkat Pengetahuan Masyarakat mengenai Mitigasi Bencana Banjir

Untuk mengetahui hasil penelitian pada variabel pengetahuan, peneliti membandingkan sebelum dan sesudah melakukan pemberian materi dengan menggunakan metode ceramah berbantu media *videoscribe*. Sehingga pada perhitungan di bagi menjadi dua yaitu *pretest* dan *posttest* sehingga akan dikehui peningkatan dengan uji gain, berikut hasil perhitungan menggunakan deskriptif presentase :

#### a. *Pretest*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pretest* pengetahuan tentang pengetahuan masyarakat desa Ngroto dalam bencana banjir di desa Ngroto dengan menggunakan deskriptif presentase rata-rata sebesar 57, 54 dengan kategori Tinggi.

Pada variabel pengetahuan memiliki enam (6) indikator yaitu mengetahui, pemahaman, penerapan, analisi, sintesis, dan evaluasi. Adapun indikator dari masing-masing variabel pengetahuan masyarakat tentang mengatasi mitigasi bencana banjir antara lain adalah sebagai berikut :

#### 1. Mengetahui tentang Mitigasi bencana banjir

Hasil deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* masyarakat mengetahui tentang pengertian mitigasi bencana banjir yaitu 62 atau dalam kategori tinggi dengan rincian sebanyak 15 responden (25%) memiliki kategori sangat tinggi, 13 responden (22%) memiliki kategori tinggi, 18 (31%) responden memiliki kategori rendah dan 13 responden (22%) memiliki kategori sangat rendah.

#### 2. Pemahaman tentang mitigasi bencana banjir

Hasil deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman tentang mitigasi bencana banjir yaitu 49 atau dalam kategori rendah dengan rincian sebanyak 7 responden (12%) memiliki kategori sangat tinggi, 24 responden (41%) memiliki kategori tinggi, 17 responden (29%) memiliki kategori rendah, dan

11 responden (19%) memiliki kategori sangat rendah.

3. Penerapan tentang mitigasi bencana banjir

Hasil deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata penerapan tentang mitigasi bencana banjir yaitu 64 atau dalam kategori tinggi yang menunjukkan bahwa penerapan tentang mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 19 responden (32%) memiliki kategori sangat tinggi, 21 responden (36%) kategori tinggi, 15 responden (25%) memiliki kategori rendah, dan 4 responden (7%) memiliki kategori sangat rendah

4. Analisis tentang mitigasi bencana banjir

Hasil deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata analisis mitigasi bencana banjir yaitu 55 atau dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa analisis mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 13 responden (22%) memiliki kategori sangat tinggi, 19 responden (32%) memiliki kategori tinggi, 20 responden (34%) memiliki kategori rendah, dan 7 responden (12%) memiliki kategori sangat rendah.

5. Sintesis tentang mitigasi bencana banjir

Hasil deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata sintesis mitigasi bencana banjir yaitu 59 atau dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa sintesis mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 13 responden (22%) memiliki kategori sangat tinggi, 25 responden (42%) memiliki kategori tinggi, 15 responden (25%) memiliki kategori rendah, dan 6 responden (10%) memiliki kategori sangat rendah.

6. Evaluasi tentang mitigasi bencana banjir

Hasil deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata evaluasi mitigasi bencana banjir yaitu 61 atau dalam kategori tinggi dengan menunjukkan bahwa evaluasi mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 25 responden (42%) memiliki kategori sangat tinggi, 22 responden (37%) memiliki kategori rendah, dan 12 responden (20%) memiliki kategori sangat rendah.

**b. Posttest**

Mengetahui tentang Mitigasi bencana banjir. *Posttest* deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata masyarakat

mengetahui tentang mitigasi bencana banjir yaitu 89 atau dalam kategori sangat tinggi, dengan rincian yaitu sebanyak 40 responden (68%) memiliki kategori sangat tinggi, 12 responden (20%) memiliki kategori tinggi, dan 7 (12%) responden memiliki kategori rendah.

1) Pemahaman tentang mitigasi bencana banjir

*Posttest* Deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman tentang mitigasi bencana banjir yaitu 85 atau dalam kategori sangat tinggi dengan pemahaman tentang mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 47 responden (80%) memiliki kategori sangat tinggi, 10 responden (17%) memiliki kategori tinggi, 1 responden (2%) memiliki kategori rendah, dan 1 responden (2%) memiliki kategori sangat rendah.

2) Penerapan tentang mitigasi bencana banjir

*Posttest* deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata penerapan tentang mitigasi bencana banjir yaitu 87 atau dalam kategori sangat tinggi, menunjukkan bahwa penerapan tentang mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 41 responden (69%) memiliki kategori sangat tinggi, 13 responden (22%) kategori tinggi, dan 5 responden (8%) memiliki kategori rendah.

3) Analisis tentang mitigasi bencana banjir

*Posttest* deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata analisis mitigasi bencana banjir yaitu 89 atau dalam kategori sangat tinggi yang menunjukkan bahwa analisis mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 44 responden (75%) memiliki kategori sangat tinggi, 11 responden (19%) memiliki kategori tinggi, dan 4 responden (7%) memiliki kategori rendah.

4) Sintesis tentang mitigasi bencana banjir

*Posttest* deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata sintesis mitigasi bencana banjir yaitu 89 atau dalam kategori sangat tinggi dengan 44 responden (75%) memiliki kategori sangat tinggi, 11 responden (19%) memiliki kategori tinggi, dan 4 responden (7%) memiliki kategori rendah

5) Evaluasi tentang mitigasi bencana banjir

*Posttest* deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata evaluasi mitigasi bencana banjir yaitu 86 atau dalam kategori sangat tinggi, yaitu sebanyak 44 responden (75%) memiliki kategori sangat tinggi, 13 responden

(22%) memiliki kategori rendah, dan 2 responden (3%) memiliki kategori sangat rendah.

**c. Uji Gain**

Dari hasil penelitian terdapat peningkatan hasil pengetahuan masyarakat sebesar 30%, atau dengan uji gain meningkat 0,71 pengetahuan sebelum diadakannya dan sesudah diadakannya test. Peningkatan tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Pengetahuan masyarakat dapat meningkat karena adanya penggunaan media videoscibe sebagai pembantu penyampaian pesan/materi.

**Peran Serta Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Banjir.**

Berdasarkan hasil penelitian bahwa pada variabel peran serta masyarakat desa Ngroto dalam bencana banjir di desa Ngroto dengan menggunakan deskriptif presentase skor rata-rata sebesar 57 dengan kategori Baik. Variabel peran serta terdiri 58 responden (98%) memiliki kategori baik, dan 1 responden (2%) memiliki kategori kurang baik.

Variabel peran serta masyarakat memiliki enam (6) indikator, yang yang pertama adalah peran serta masyarakat dalam bentuk pengambilan keputusan. Deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata peran serta masyarakat dalam bentuk pengambilan keputusan adalah 58 atau dalam kategori baik. Dari data secara keseluruhan menunjukkan bahwa pengambilan keputusan masyarakat tentang mitigasi bencana banjir yaitu sebanyak 4 responden (7%) memiliki kategori sangat baik, 43 responden (73%) memiliki kategori baik, dan 12 (20%) responden memiliki kategori kurang baik.

Indikator berikutnya adalah peran serta masyarakat dalam memberikan informasi yang benar kepada publik. Adapun deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata peran serta masyarakat dalam memberikan informasi yang benar kepada publik yaitu 58 atau dalam kategori baik. Menurut hasil penelitian, apabila masyarakat desa Ngroto mendapatkan informasi mengenai keadaan debit sungai tumpang yang tinggi ataupun kejadian bencana banjir yang akan terjadi baik melalui media massa atau sosial mereka akan memberikan informasi. Dimulai

dari lingkup keluarga, tetangga serta masyarakat desa terdekat.

Peran serta masyarakat dalam pengawasan, deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata pengawasan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir yaitu 56 atau dalam kategori baik. Masyarakat dan pemerintah desa Ngroto melakukan pengawasan jalannya kegiatan dalam kegiatan seperti pengawasan perbaikan tanggul sederhana selain itu masyarakat juga melaksanakan pemantauan bencana banjir secara langsung ke sungai tumpang agar mengetahui keadaan debit air untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan apabila terjadi bencana.

Indikator yang keempat adalah peran serta masyarakat dalam perencanaan. Pada indikator ini deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata perencanaan mitigasi bencana banjir yaitu 58 atau dalam kategori baik. Dalam kategori ini, masyarakat ikut dalam proses perencanaan dalam upaya pengurangan risiko bencana seperti pembuatan tanggul sederhana yang terbuat dari tanah dan pasir guna menutup tanggul yang jebol.

Indikator selanjutnya adalah peran serta masyarakat dalam implementasi Deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata peran serta masyarakat dalam implementasi yaitu 56 atau dalam kategori baik. Dalam indikator ini, masyarakat ikut berperan serta dalam pengadaan sistem peringatan dini yang berupa kentongan, pengeras suara di masjid/mushola. Selain itu masyarakat juga membangun rumah panggung yang bertujuan untuk mengurangi risiko bencana banjir dan menambal tanggul yang rusak yang terbuat dari tanah liat dan pasir.

Indikator yang terakhir adalah peran serta masyarakat dalam pemeliharaan program kegiatan pengurangan risiko bencana. Deskriptif presentase menunjukkan bahwa rata-rata peran serta masyarakat dalam pemeliharaan program kegiatan pengurangan risiko bencana mitigasi bencana banjir yaitu 54 atau dalam kategori baik. Berdasarkan hasil wawancara kepada ketua organisasi yang ada di desa Ngroto yaitu ketua TAGANA (Desa Tangguh Bencana) Bapak Wantoyo, masyarakat berperan dalam

pemeliharaan program pengadaan anggaran khusus yang disediakan untuk korban bencana banjir (seperti untuk: penyediaan kotak P3K dan pembelian logistic saat terjadi bencana).

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Tingkat pengetahuan mengenai mitigasi bencana banjir kepala keluarga Desa Ngroto sebelum adanya pemberian materi adalah 57,54 dalam kategori Tinggi, sesudah adanya pemberian materi adalah 87,54 dalam kategori Sangat Tinggi. Pengetahuan masyarakat mengalami peningkatan sebesar 0,71 termasuk kedalam kategori Tinggi.
2. Pengetahuan masyarakat dapat meningkat karena adanya penggunaan media *videoscibe* sebagai pembantu penyampaian pesan/materi.

Peran serta masyarakat desa Ngroto dalam mitigasi bencana banjir di desa Ngroto dengan menggunakan deskriptif presentase skor rata-rata sebesar 57 dengan kategori “Baik.”

## DAFTAR PUSTAKA

- Liesnoor, Dewi, dkk. *Panduan Pengurangan Risiko Bencaa (PRB) Sekolah*. 2016. Semarang: CV Swadaya Manunggal.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.
- Suharini, Erni. Kurniawan, Edi. 2016. *Model Manajemen Terpadu Pendidikan Kebencanaan Berbasis Masyarakat*. Semarang: Fastindo.
- Suharyanto, dkk. 2001. Sistem Peramalan Banjir Secara Spatial (Studi Kasus Sungai Tuntang). *Jurnal Keairan*. Undip
- Sutirman. 2013. *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.