

**PEMAHAMAN PENGETAHUAN SISWA TERHADAP MITIGASI NON
STRUKTURAL BENCANA BANJIR KELAS X DAN XI DI SMA ISLAM
DIPONEGORO SURAKARTA**



Disusun Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program
Studi Pendidikan Geografi

Diajukan oleh:

IMRON ROSADI

A610120028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGRURUAN DAN ILMU KEPENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMAHAMAN PENGETAHUAN SISWA TERHADAP MITIGASI NON
STRUKTURAL BENCANA BANJIR KELAS X DAN XI DI SMA ISLAM
DIPONEGORO SURAKARTA

PUBLIKASI ILMIAH

Imron Rosadi
A610120028

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Surakarta, Februari 2018

Pembimbing



Drs. Suharjo M.Si
NIK.254

HALAMAN PENGESAHAN
PEMAHAMAN PENGETAHUAN SISWA TERHADAP MITIGASI NON
STRUKTURAL BENCANA BANJIR KELAS X DAN XI DI SMA ISLAM
DIPONEGORO SURAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

IMRON ROSADI

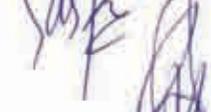
A610120028

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Hari : *kamis .05. April .2018*

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|---|--|
| 1. Drs. Suharjo M.Si
Ketua Dewan Penguji | () |
| 2. Siti Azizah Susilawati, S.Si, M.P
(Wakil Dewan Penguji I) | () |
| 3. Drs. Dahroni M.Si
(Wakil Dewan Penguji II) | () |

Surakarta, 5 April 2018

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



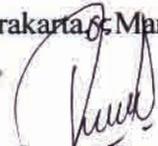
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 1965042819930303001

PERNYATAAN

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa artikel publikasi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti artikel publikasi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 6 Maret 2018



Imron Rosadi

A610120028

**PEMAHAMAN PENGETAHUAN SISWA TERHADAP MITIGASI NON
STRUKTURAL BENCANA BANJIR KELAS X DAN XI DI SMA ISLAM
DIPONEGORO SURAKARTA.**

ABSTRAK

Mitigasi non-struktural bencana banjir penting dilakukan, kondisi SMA Islam Diponegoro rentan terhadap bencana banjir, kurangnya pendidikan terhadap mitigasi bencana sangat berpengaruh terhadap pengetahuan dan pemahaman tentang mitigasi bencana. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman dan pengetahuan tentang mitigasi non-struktural bencana banjir kelas X dan XI SMA Islam Diponegoro Surakarta, teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *Sensus* yaitu teknik pengambilan data secara keseluruhan. Populasi siswa kelas X dan XI SMA Islam Diponegoro adalah 22 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain pre-test, post-test dan angket, kemudian diuji menggunakan *software SPSS21*, data yang diperoleh menunjukkan bahwa pengetahuan siswa kelas X dan XI terhadap mitigasi non-struktural bencana banjir cenderung baik, dan Pemahaman siswa kelas X dan XI terhadap mitigasi non-struktural bencana banjir cenderung rendah. Terbukti dengan hasil uji data dengan metode paired sample t-test, diperoleh nilai Pemahaman dengan probabilitas sebesar $0,00 < 0,05$ nilai Sig (2-tailed) lebih kecil dari pada nilai Probabilitas maka H_0 ditolak, kemudian Pengetahuan mendapat nilai Sig (2-tailed) lebih besar dari pada nilai probabilitas $0,93 > 0,05$ maka H_0 diterima. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah adanya perbedaan tingkat pemahaman dan pengetahuan tentang mitigasi non-struktural bencana banjir.

Kata Kunci : Mitigasi Non-struktural Bencana Banjir. Pemahaman dan Pengetahuan

ABSTRACT

Non-structural mitigation on flooding is crucial to be done. The condition of SMA Islam Diponegoro is susceptible to flooding. The lack of education on disaster mitigation influenced to its knowledge and understanding. The experimental study aims at analysing the degree of understanding and knowledge about non-structural mitigation on flooding at tenth and eleventh grade of SMA Islam Diponegoro Surakarta. The sampling technique used in this study is census with its whole collected data. There are 22 students as the population of this study which come from tenth and eleventh grade of SMA Islam Diponegoro. The data collection technique is the form of pre-test, post-test and questionnaire then measured by using SPSS20 software. The obtained data showed that knowledge of tenth and eleventh grade students toward non-structural mitigation is good enough while the students' understanding toward non-structural mitigation on flooding is lower. This is proved through paired method t-test sample obtained score of the probability understanding is $0,00 < 0,05$ Sig score (2-tailed) is lower than probability score, therefore H_0 is

rejected. While the knowledge obtained Sig score (2-tailed) is 0,93 > 0,05 higher than probability score, therefore H_0 is accepted. It can be summarised that there is a different degree of understanding and knowledge on non-structural mitigation on flooding.

Keywords: Non-structural mitigation on flooding, understanding and knowledge

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pengurangan resiko bencana sebagaimana yang telah tercantum di dalam Undang-undang No.24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana harus dimasukkan ke dalam program pembangunan termasuk dalam bidang pendidikan. Ditegaskan pula dalam undang-undang tersebut bahwa pendidikan menjadi salah satu faktor penentu dalam kegiatan pengurangan resiko bencana. Adanya ketentuan untuk melaksanakan mitigasi bencana, sebagai instansi yang berwenang melaksanakan pengendalian bencana secara nasional adalah Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Pihak tersebut berwenang merumuskan konsep kebijakan penanggulangan bencana nasional, memantau dan mengevaluasi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Dengan program yang direncanakan BNPB berdasarkan peraturan kepala BNPB No. 4 tahun 2008 tentang pedoman penyusunan rencana penanggulangan bencana, sedangkan yang bertanggung jawab di pemerintah kota adalah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Sekolah siaga bencana sangat penting keberadaannya dalam mempersiapkan diri menghadapi bencana yang sewaktu-waktu dapat terjadi dengan tiba-tiba. Keberadaan pendidikan siaga bencana di sekolah sangat efektif, dinamis dan berkeselamatan dalam upaya penyebarluasan pendidikan dan pengetahuan kebencanaan.

Mitigasi non-struktural adalah tindakan terkait kebijakan pembangunan kepedulian, pengembangan pengetahuan, komitmen publik, serta pelaksanaan dan penyebaran informasi yang dilakukan untuk mengurangi resiko terkait dampak bencana. Mitigasi merupakan tindakan yang efisien mengurangi dampak yang ditimbulkan dari terjadinya bencana. Masyarakat Kabupaten Surakarta harus memahami bahayanya bencana banjir. Maka dari itu, penting untuk bidang pendidikan daerah Surakarta. Berdasarkan permasalahan diatas

untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mitigasi non-struktural bencana banjir, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul

“PEMAHAMAN PENGETAHUAN SISWA TERHADAP MITIGASI NON STRUKTURAL BENCANA BANJIR KELAS X DAN XI DI SMA ISLAM DIPONEGORO SURAKARTA”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat pemahaman dan pengetahuan tentang mitigasi non-struktural bencana banjir melalui angket dan hasil belajar tentang mitigasi non –struktural bencana banjir di SMA Islam Diponegoro Surakarta, dan apakah ada perbedaan tingkat pemahaman dan pengetahuan tentang mitigasi non-struktural bencana banjir.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis tingkat Pemahaman tentang mitigasi bencana non-struktural bencana banjir di SMA Islam Diponegoro Surakarta dan menganalisis tingkat pengetahuan tentang mitigasi non-struktural bencana banjir.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Islam Diponegoro Surakarta yang beralamatkan di jalan Serayu VIII No. 2, Desa Semanggi, Kelurahan Pasar Kliwon, Kabupaten Surakarta Jawa Tengah 57117. Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2016/2017 dari bulan April sampai bulan Maret tahun 2017 dan dilaksanakan secara bertahap. Adapun tahapan pada penelitian ini adalah Persiapan meliputi pengajuan judul, Pembuatan Proposal, Survei di sekolah yang dijadikan tempat penelitian, Permohonan izin, kemudian tahap pelaksanaan meliputi kegiatan di lapangan baik uji coba instrumen dan pengambilan data.

Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai populasi dalam penelitian ini, satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas lainnya sebagai kelas eksperimen II. kelas eksperimen dalam penelitian ini digunakan sebagai pembanding untuk melihat tingkat pemahaman dan pengetahuan. Antara kelas eksperimen 1 dan eksperimen II tidak ada perbedaan strategi pembelajaran yang diberikan yaitu menggunakan strategi konvensional atau ceramah didukung

dengan media video yang diberikan, dan diberikan suatu strategi problem solving untuk semua kelas penelitian. Kelas eksperimen 1 adalah X dan XI IPS sebagai kelas eksperimen II.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimen kuasi*, memiliki beberapa desain, dimana penelitian ini menggunakan *Nonequivalent group designs* (Rancangan kelompok tak setara) . Bentuk desain penelitian ini memakai *One-Group Pretest- Posttest Design*, maka pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan atau tindakan. Hasil perlakuan dapat diketahui lebih jelas dan akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan. Dan kemudian diberikan angket setelah pembelajaran selesai.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes, observasi, dokumentasi dan angket

1) Tes

Pengambilan data melalui tes digunakan dalam dua kelas, dimana satu kelas itu sebagai kelas kontrol, kemudian kelas yang satunya dijadikan kelas eksperimen. Tes berupa soal-soal valid yang berdasarkan bahan ajar buku panduan kebencanaan Kabupaten Klaten yang bertemakan bencana banjir. Soal berjumlah 10 soal yang semuanya pilihan ganda.

2) Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di area SMA Islam Diponegoro Surakarta, pada saat pelaksanaan proses kegiatan belajar-mengajar dimulai dan diluar kegiatan belajar-mengajar

3) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memberikan bukti kepada peneliti baik itu gambar, tulisan maupun monumental dari seseorang. Sehingga data yang diambil menjadi jelas bahwa ada data yang sebenarnya. Data yang menjadi pendukung penelitian ini seperti dokumen tentang nilai rata-rata siswa, absen siswa dan profil sekolah.

Penelitian ini menggunakan beberapa uji prasyarat analisis dengan sebagai berikut:

4) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sampel dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas ini menggunakan metode *One Kolmogorov-Smirnov Test* dengan taraf 5% atau didesimalkan 0,05.

5) Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah populasi mempunyai variansi sama. Uji ini dilakukan terhadap data kelas kontrol dan kelas eksperimen, baik data pretest dan posttest.

6) Uji Hipotesa

Uji hipotesa dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat pemahaman peserta didik. Tingkat pemahaman dan Pengetahuan tentang mitigasi non-struktural bencana banjir. Uji hipotesa dalam penelitian ini menggunakan tipe yaitu dengan *Paired Samples t Test*, digunakan untuk mengetahui tingkat perbedaan pemahaman dan pengetahuan tentang mitigasi bencana banjir dari populasi penelitian.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memilih strategi pembelajaran konvensional berupa ceramah, diskusi dan problem solving, strategi ini sebagai pendukung tujuan yang akan dicapai dalam penelitian, materi mitigasi non-struktural bencana banjir dengan strategi yang ditentukan diharapkan akan meningkatkan tingkat pemahaman siswa, karena siswa dalam pembelajaran ini dituntut aktif. Siswa di dalam kelas akan diberikan sebuah materi tentang mitigasi non-struktural bencana banjir yang berisi tentang sub-sub bab materi, kemudian diberikan kepada setiap kelompok yang telah ditentukan sebelum proses pembelajaran dimulai, kemudian setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.

Strategi yang seperti ini sangat diperlukan dalam pembelajaran saat ini, karena siswa yang aktif bukan gurunya. Siswa yang aktif akan memberikan

sentuhan atau rangsangan untuk daya pikir dan ingat akan yang dilakukan dalam pembelajaran ini. Melalui strategi konvensional berupa ceramah diskusi dan problem solving diharapkan akan meningkat hasil belajar siswa dan meningkatkan tingkat pemahaman dan pengetahuan siswa tentang mitigasi non-struktural bencana banjir.

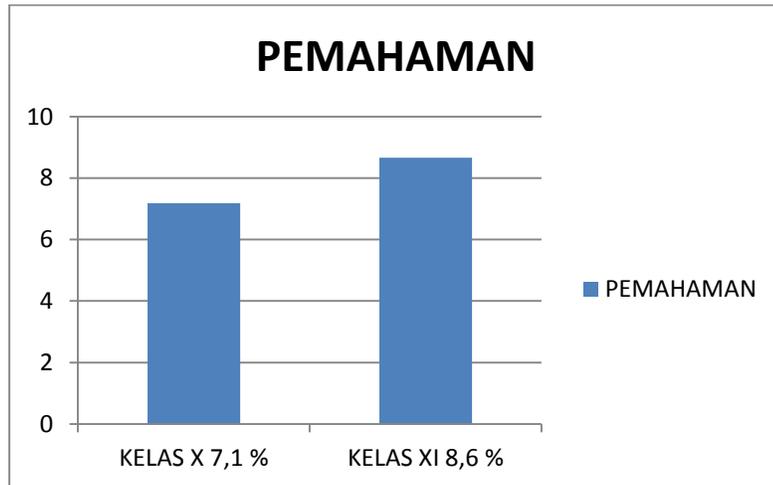
Pengambilan data dalam penelitian ini adalah melalui tes soal dan dokumentasi. Melalui tes soal tentang bencana banjir, dimana tes soal yang diujikan dalam penelitian ini sebanyak 10 soal. Soal tersebut memiliki tingkatan masing-masing menurut *taksonomi bloom* dengan materi yang sesuai bahan ajar dari buku ajar yang digunakan di SMA Islam Diponegoro Surakarta.

Pembelajaran dalam penelitian ini tidak memiliki perbedaan dalam menggunakan strategi pembelajaran selama kegiatan belajar-mengajar. Kelas kontrol menggunakan strategi yang sama dengan kelas eksperimen.

3.1. Hasil Pemahaman di Kelas Eksperimen 1 dan eksperimen II

Hasil dari tabulasi data yang diolah peneliti dikelas eksperimen 1 dan eksperimen II yang berjumlah 22 siswa, menunjukkan tingkat pemahaman yang memiliki rata-rata 70,1 % pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen II memiliki 80,6 % lebih tinggi dari kelas eksperimen I. Strategi yang digunakan dalam kelas ini adalah strategi konvensional ceramah, diskusi, dan problem solving. menunjukkan bahwa mengalami perbedaan pemahaman, data yang diolah diperoleh dari hasil belajar tentang materi mitigasi non struktural bencana banjir, kelas X mendapatkan nilai rata-rata 70,1 dan kelas XI mendapatkan 80,6. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pemahaman tentang mitigasi non struktural bencana banjir antara kelas X dan kelas XI. Nilai rata-rata pemahaman mitigasi non struktural dua kelas penelitian memiliki perbedaan yang tidak terbilang sangat signifikan, nilai tersebut hasil dari pembelajaran di dua kelas penelitian, selain pembelajaran di kelas, peneliti juga menyebarkan angket kepada dua kelas penelitian tersebut untuk mengetahui tingkat perbedaan pengetahuan antara dua kelas penelitian. Yang didukung dengan data tabulasi berikut ini:

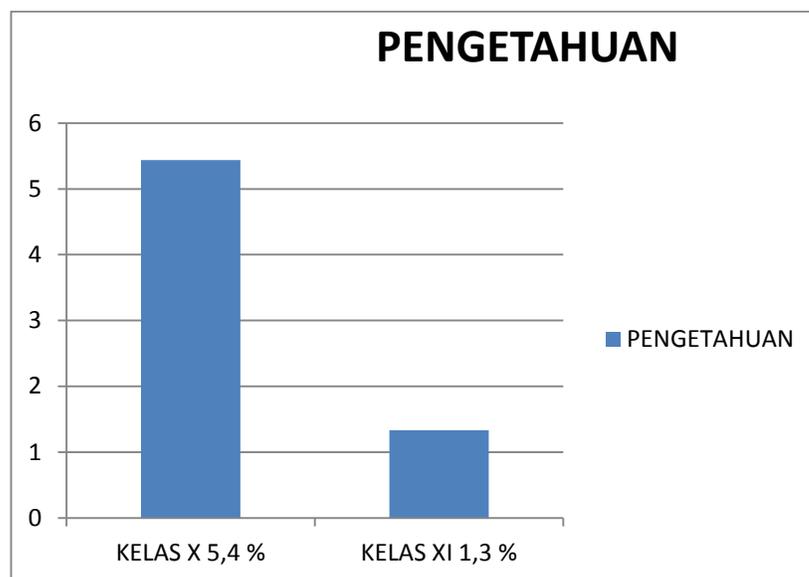
Gambar 1. Hasil Pemahaman



3.2. Hasil Pengetahuan di Kelas Penelitian

Pembelajaran di dua kelas penelitian menunjukkan bahwa nilai pengetahuan kelas X sebagai kelas eksperimen 1 mendapatkan nilai rata-rata 5,4 % dan kelas XI sebagai kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata 1,3 % lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen 1, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan antara dua kelas penelitian. Berikut adalah hasil tabulasi di kelas penelitian:

Gambar 2. Grafik Hasil Pengetahuan



Hasil dari penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa metode yang digunakan memiliki pengaruh terhadap semangat dan motivasi siswa kemudian dengan hasil dari pemahaman dan pengetahuan siswa tentang mitigasi non-struktural bencana banjir. Perbedaan tingkat pemahaman antara dua kelas penelitian terlihat dari hasil postests, pretests dan hasil angket yang telah dilakukan sebelumnya oleh penelitian-penelitian.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Tri Untari (2014) menyatakan bahwa hasil dari penelitian menunjukkan tingkat pengetahuan siswa kelas VII dalam mitigasi non Struktural bencana banjir itu cukup, mitigasi non struktural yang dilakukan siswa berupa membiasakan diri membuang sampah pada tempatnya, membersihkan selokan saat jum'at krida, melakukan gerakan penghijauan di sekolah ataupun di rumah, menanam pohon disekitar sungai, menambahkan pengetahuan tentang mitigasi non-struktural bencana banjir melalui media cetak dan media internet.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuning Astuti (2014) menyatakan adanya tingkat pemahaman siswa dalam mitigasi non-struktural bencana banjir di SMP Negeri 23 Surakarta, dan adanya perbedaan pemahaman siswa dalam mitigasi non-struktural bencana banjir pada tingkat kelas VII dan VIII di SMP Negeri 23 Surakarta, hal tersebut dapat diterima. Berdasarkan analisis t-tets diperoleh nilai-nilai thitung > ttabel yaitu $4,500 > 2,052$ dan nilai signifikan $< 0,05$, yaitu $0,000$. Sedangkan nilai rata-rata siswa kelas VII memiliki nilai rata-rata $42,89$ sedangkan kelas VIII memiliki nilai rata-rata $49,64$, sehingga terdapat selisih $6,75$.

4. PENUTUP

- 1) Tingkat pemahaman terhadap mitigasi non-struktural bencana banjir antara kelas penelitian memiliki perbedaan, kelas eksperimen I dengan nilai rata $70,1$ memiliki pemahaman yang rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen II dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar $80,6$ ini dilihat dari hasil data yang telah diperoleh dari hasil angket yang telah diberikan kepada peserta didik.

- 2) Tingkat pengetahuan terhadap mitigasi non-struktural bencana banjir antara kelas penelitian memiliki perbedaan, , antara kelas eksperimen 1 yang memiliki rerata nilai sebesar 50,4 dan kelas eksperimen II sebesar 10,3 , terbukti dari hasil data yang diperoleh dari dua kelas penelitian melalui pembelajaran didalam kelas dan mengerjakan soal pre test dan posttes. Semakin terpaut jauh kesenjangan atau rata-rata kelas akan semakin rendah pengetahuan tentang mitigasi non-struktural. tetapi kesadaran terhadap penyebab terjadinya banjir antara eksperimen memiliki persamaan, terbukti dengan membuang sampah pada tempatnya dan membersihkan selokan sekitar sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Wahyuning, Yuli Priyana. 2014. *Identifikasi Pemahaman Siswa Terhadap Mitigasi Non-struktural Bencana Banjir Kelas VII dan VIII di SMP N 23 Surakarta*. Naskah Publikasi.
- Untari, Tri, Kuswaji Dwi Priyono. 2014. *Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas VII Dalam Mitigasi Non-struktural Bencana Banjir di SMP Negeri 12 Surakarta Kecamatan Laweya Kota Surakarta*. Naskah Publikasi.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiyono, 2004, *Statistik untuk Penelitian*, Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Jaedun, Amat,.2011, *Metodologi Penelitian Eksperimen, Pelatihan, Penulisan Artikel Ilmiah*. Yogyakarta: LPMP Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta