

# Peningkatan Pemahaman, Sikap dan Motivasi Peserta Didik melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana Di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo

**Asti Novitasari, Muhammad Junda, Firdaus Daud**

Prodi Pendidikan Biologi, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar  
email: [astinovitasarii@gmail.com](mailto:astinovitasarii@gmail.com), [yunda62@gmail.com](mailto:yunda62@gmail.com), [firdaus5752@yahoo.com](mailto:firdaus5752@yahoo.com)

---

## **ABSTRACT**

*The Increase of Understanding, Attitude, and Motivation of Students through the Implementation of Disaster Mitigation Training Module at SMPN 1 Tanasitolo in Wajo District.* The implementation of Mitigation Training Module at SMPN 1 Tanasitolo in Wajo district is motivated by the risk of disasters that occur in Wajo district, especially in Tanasitolo subdistrict, where the research was conducted so that the implementation of Mitigation Training Module can provide knowledge. In addition, teachers do not know the scope of the disaster and cannot provide direction on disaster management. The teaching materials used have not been able to motivate students so that it has an impact on students' understanding and attitudes. This study aims to increase the understanding, attitudes, and motivation of students through the implementation of Disaster Mitigation Training Modules. The type of research used is Quasi Experimental Design with the research design Nonequivalent Control Group Design. Based on the results of the study, it is discovered that the understanding, attitudes, and motivation of students have increased after being taught with the Disaster Mitigation Training Module. The understanding is in very good category with an average score of 91.75 and a frequency distribution of 95%, while the change in attitude is in very positive category with an average score of 109 and a frequency distribution of 75%, and the students' motivation is in very high category with an average score of 126 and a frequency distribution of 95%. Therefore, there are differences in the increase of understanding, changing attitudes, and the increase of motivation of students through the implementation of Disaster Mitigation Training Module and textbooks.

**Keywords:** *Understanding, Attitudes, Motivation, Disaster Mitigation Training Module*

## **ABSTRAK**

Peningkatan Pemahaman, Sikap, dan Motivasi Peserta Didik melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo. Penerapan modul pelatihan mitigasi di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo dilatarbelakangi oleh adanya resiko bencana yang terjadi di Kabupaten Wajo khususnya di Kecamatan Tanasitolo, tempat penelitian berlangsung sehingga dengan penerapan modul pelatihan mitigasi tersebut dapat memberikan bekal ilmu. Selain itu guru belum mengetahui ruang lingkup bencana dan belum bisa memberikan arahan tentang penanggulangan bencana. Bahan ajar yang digunakan belum mampu memotivasi peserta didik sehingga berdampak pada pemahaman serta sikap peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, sikap, dan motivasi peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* dengan design penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pemahaman, sikap, dan motivasi peserta didik mengalami peningkatan setelah dibelajarkan dengan modul pelatihan mitigasi bencana. Untuk nilai pemahaman berada pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata 91.75 dan distribusi frekuensi sebesar 95%, sedangkan pada perubahan sikap termasuk dalam kategori sangat positif dengan skor rata-rata 109 dan distribusi frekuensi sebesar 75%, dan untuk motivasi peserta didik termasuk dalam kategori sangat tinggi dengan skor rata-rata 126 dan distribusi frekuensi sebesar 95%. Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman, perubahan sikap, dan peningkatan motivasi peserta didik yang signifikan melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku paket.

**Kata Kunci:** Modul, Pemahaman, Sikap, Motivasi

**Asti Novitasari, Peningkatan Pemahaman, Sikap dan Motivasi Peserta Didik.....**

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam pembangunan Sumber Daya Manusia yang berkualitas seperti yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Upaya mewujudkan hal tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas pendidikan seperti pengembangan kurikulum dan peningkatan kualitas guru, sarana, serta prasarana penunjang pembelajaran (Daud, 2011).

Pendidikan merupakan suatu cara pembentukan manusia untuk menggunakan akal pikiran mereka sebagai jawaban dalam menghadapi berbagai masalah yang timbul di masa yang akan datang, melalui pendidikan diharapkan bangsa dapat mengikuti perkembangan dalam bidang sains dan teknologi yang semakin berkembang pada abad XXI ini. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya penyempurnaan kurikulum yang dimulai dari kurikulum 1994 hingga kurikulum 2013 yang mencakup semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran IPA.

Dalam pedoman pengembangan Kurikulum 2013 disebutkan bahwa pembelajaran IPA ditingkat SMP dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan. Pembelajaran IPA di SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative sciences* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu, keduanya sebagai pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, pembangunan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial.

Jenis pelajaran yang menyentuh langsung fenomena alam, seperti IPA sangat strategis untuk dilaksanakan karena hal tersebut belum banyak dilakukan oleh para guru dan pihak sekolah, padahal pemahaman tentang gejala alam, seperti: banjir, tanah longsor, gunung meletus, dan gempa telah diungkapkan dalam pelajaran IPA yang membahas tentang lapisan bumi dan bencana. Bencana Alam sangat mengancam keberlangsungan hidup manusia. Dampak negatif yang ditimbulkan bisa berupa kerugian materi maupun non materi. Bencana alam tidak dapat diketahui secara pasti kapan terjadi. Manusia hanya

mampu mengenali gejala-gejala awal dan memprediksi.

Kompleksitas dari permasalahan bencana tersebut memerlukan suatu penataan dan perencanaan yang matang dalam penanggulangannya, sehingga dapat dilaksanakan secara terarah dan terpadu. Wajo merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan sering mengalami bencana alam seperti banjir. Daerah yang dekat dari Danau Tempe, seperti Kecamatan Tempe, Kecamatan Belawa, Kecamatan Sabbangparu, Kecamatan Tanasitolo, dan Kecamatan Pammana merupakan daerah yang sering terjadi banjir yang berpotensi timbulnya korban dan hilangnya harta benda. Banyaknya korban maupun hilangnya harta benda dalam peristiwa banjir lebih sering disebabkan karena kurang kokohnya mengenai manajemen resiko bencana seperti kurangnya kesadaran dan pemahaman terhadap potensi kerentanan bencana, dan upaya mitigasi serta kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir.

Penanggulangan bencana biasa disebut dengan mitigasi (*mitigate*) yang berupa tindakan-tindakan untuk mengurangi bahaya supaya kerugian dapat diperkecil. Menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri RI No. 131 Tahun 2003 mitigasi atau penjinakan adalah upaya dan kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi dan memperkecil akibat-akibat yang ditimbulkan oleh bencana yang meliputi kesiapsiagaan dan kewaspadaan. Menyadari adanya resiko bencana yang terjadi di Kabupaten Wajo, perlu adanya upaya penanaman pendidikan kebencanaan sedini mungkin, hal ini guna memberikan bekal ilmu serta pengetahuan akan potensi bencana yang ada di wilayah tersebut kepada peserta didik. Penyampaian pengetahuan kebencanaan dapat dilakukan oleh guru dengan berpedoman pada bahan ajar mengenai kebencanaan.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu peserta didik mencapai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Secara garis besar, bahan ajar atau materi pembelajaran berisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik. Menurut Trianto (2010) keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber belajar, bahan ajar, dan media pembelajaran yang digunakan. Bahan ajar yang sesuai dapat

memenuhi tujuan pembelajaran jika mampu memotivasi, menarik perhatian, dan menstimulasi peserta didik melalui penyajian materi yang lebih terstruktur dan gambar yang merupakan hasil pengamatan langsung.

Salah satu bahan ajar cetak yang bisa digunakan dalam pembelajaran adalah modul. Modul merupakan paket belajar yang berkenaan dengan suatu unit belajar (Ayriza, 2009). Modul disusun secara sistematis, menarik, dan mencakup isi materi, metode, serta evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri (Setyowati, 2013). Menurut hasil penelitian Pambudi (2015) modul yang dimodifikasi dengan materi kebencanaan alam yang terintegrasi dalam pelajaran IPA cocok diterapkan dan dapat meningkatkan hasil belajar. Pembelajaran yang memanfaatkan bahan ajar yang diambil dari konteks lingkungan sekitar diharapkan akan menjadikan peserta didik peduli terhadap lingkungan. Sikap peduli lingkungan akan membentuk suatu tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam sekitar dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi serta menjaga lingkungan agar tidak terjadi bencana.

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo, guru belum mengetahui tentang ruang lingkup bencana dan pengurangan resiko bencana sehingga guru belum bisa memberikan arahan tentang penanggulangan bencana kepada peserta didik melalui pendidikan khususnya dalam pembelajaran simulasi bencana. Perlunya motivasi peserta didik dalam pembelajaran akan menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran maka dari itu diperlukan bahan ajar yang mampu meningkatkan motivasi peserta didik. Penerapan modul ini akan meningkatkan motivasi peserta didik dengan materi serta penjelasan maupun arahan yang diberikan. Sehingga akan meningkatkan antusias dalam proses pembelajaran.

Menyadari pentingnya materi bencana alam dan penanggulangannya, maka peneliti memilih judul penelitian “Peningkatan Pemahaman, Sikap, dan Motivasi Peserta Didik melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi

Bencana di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan modul pelatihan mitigasi bencana. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman, sikap dan motivasi peserta didik.

Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Tanasitolo tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengambilan sampel dengan *simple random sampling* dimana pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi (Sugiyono, 2015). Sampel penelitian adalah kelas VII C sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 20 dan kelas VII B sebagai kelompok kontrol yang berjumlah 19. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang mewakili indikator kompetensi dasar dan angket sikap dan motivasi yang menggunakan skala *Likert* yaitu dengan menggunakan rentang mulai dari pernyataan sangat positif sampai pernyataan sangat negatif menurut Arikunto (2013).

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif untuk menunjukkan deskripsi pemahaman, sikap dan motivasi. Nilai tes meliputi rerata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan persentase perubahan *pretest* dengan *posttest*. Statistik inferensial *t-test* digunakan untuk menguji hipotesis. Data dianalisis dengan menggunakan program *SPSS 22.0 for Windows*.

## HASIL PENELITIAN

### 1) Analisis Statistik Deskriptif

#### ➤ Peningkatan Pemahaman Peserta Didik tentang Bencana dan Penanggulangannya

Deskripsi nilai pemahaman peserta didik melalui penerapan modul dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Nilai Pemahaman Peserta Didik

Statistik Deskriptif	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	25	80	20	40
Nilai Tertinggi	75	100	75	75
Rata-rata	48,25	91,75	48,68	57,63
Standar Deviasi	13,40	4,67	17,15	9,63
Jumlah Sampel	20	20	19	19

Nilai rata-rata dari Tabel 1 dapat dikatakan bahwa pemahaman dari kelas eksperimen lebih menonjol dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dari nilai rata-rata yang didapat, terdapat peningkatan sebanyak 43,5 dan pada kelas kontrol hanya sedikit mengalami peningkatan yakni 8,95. Hal ini bisa dikatakan bahwa kelas

yang diajarkan dengan modul memiliki nilai pemahaman yang lebih baik dibandingkan tanpa menggunakan modul.

Distribusi frekuensi dan presentase pemahaman peserta didik pada kelas VII C (kelompok eksperimen) melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pemahaman Peserta Didik dan Persentase Kelompok Eksperimen

Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	0	0	19	95
Tinggi	3	15	1	5
Sedang	11	55	0	0
Rendah	6	30	0	0
Sangat Rendah	0	0	0	0
Jumlah	20	100,00	20	100,00

Tabel 2 menunjukkan distribusi jumlah peserta didik dan presentase (%) pemahaman peserta didik pada kelas eksperimen melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelas eksperimen terdapat tiga kategori yang dicapai peserta didik yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan pada hasil *posttest* terdapat dua kategori yakni sangat tinggi dan tinggi. Jumlah peserta didik pada kelas eksperimen adalah 20 peserta didik, dimana jumlah frekuensi peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi meningkat dari 0 peserta didik menjadi 19 peserta didik dengan

presentase sebesar 95%. Pada kategori sedang mengalami penurunan frekuensi peserta didik yaitu dari 11 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0% dan pada kategori rendah dari 6 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0%. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta didik setelah penerapan modul pelatihan mitigasi bencana.

Distribusi frekuensi dan presentase pemahaman peserta didik pada kelas VII B (kelompok kontrol) yang dibelajarkan dengan menggunakan buku paket dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pemahaman Peserta Didik dan Persentase Kelompok Kontrol

Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
Sangat Tinggi	0	0	0	0
Tinggi	5	26,31	6	31,57
Sedang	7	36,84	12	63,15
Rendah	5	26,31	1	5,26
Sangat Rendah	2	10,52	0	0
Jumlah	19	100,00	19	100,00

Tabel 3 menunjukkan distribusi jumlah peserta didik dan presentase (%) pemahaman peserta didik pada kelas kontrol yang

dibelajarkan dengan buku paket. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelas kontrol terdapat empat kategori yang dicapai pada peserta didik yaitu

kategori tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, sedangkan pada hasil *posttest* sama dengan hasil *pretest*. Jumlah peserta didik pada kelas kontrol adalah 19 peserta didik, dimana jumlah frekuensi peserta didik yang berada dalam kategori tinggi meningkat dari 5 peserta didik menjadi 6 peserta didik dengan presentasi sebesar 31,57%. Pada kategori sedang meningkat dari 7 peserta didik menjadi 12 peserta didik dengan presentasi sebesar 63,15%. Penurunan frekuensi peserta didik juga

mengalami penurunan pada kategori rendah yakni dari 5 peserta didik menjadi 1 peserta didik dengan presentase 5,26%. Sedangkan pada kategori sangat rendah mengalami penurunan frekuensi dari 2 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0%.

Klasifikasi Gain ternormalisasi pemahaman peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pemahaman Peserta Didik

Kelompok Eksperimen ( <i>Pretest-Posttest</i> )	Rata-rata N-Gain	Kategori
	83,85	Efektif

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain pemahaman peserta didik tentang bencana dan penanggulangannya melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana berada pada kategori efektif (nilainya >76) yakni 83,85. Hal ini menunjukkan pula bahwa proses pembelajaran melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat meningkatkan

pemahaman peserta didik tentang bencana dan penanggulangannya.

#### ➤ **Perubahan Sikap Peserta Didik terhadap Bencana dan Penanggulangannya**

Nilai statistik deskriptif sikap peserta didik terhadap bencana dan penanggulangannya pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Nilai Sikap Peserta Didik

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	70	92	62	67
Nilai Tertinggi	108	119	101	101
Rata-rata	91,9	109	87,37	88,79
Median	94	110	89	89
Standar Deviasi	9,99	7,62	8,21	7,38
Jumlah Sampel	20	20	19	19

Tabel 5 memperlihatkan data sikap peserta didik dengan menerapkan modul pelatihan mitigasi bencana. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada saat *pretest* adalah 91,9. Nilai yang dicapai peserta didik tersebar dari terendah yakni 70 dan tertinggi yakni 108. Sedangkan, nilai rata-rata pada *posttest* adalah 109 dan termasuk termasuk dalam kategori sangat tinggi dengan persebaran nilai dari yang terendah yakni 92 dan tertinggi yakni 119. Sedangkan, nilai rata-rata pada kelas kontrol untuk *pretest* adalah 87,37. Nilai sikap peserta didik yang dicapai tersebar dari

terendah yakni 62 dan tertinggi yakni 101. Nilai rata-rata ketika *posttest* adalah 88,79 dan termasuk dalam kategori sedang. Nilai tertinggi yakni 101 dan terendah adalah 88,79. Hal ini dapat dikatakan bahwa nilai dari kelas eksperimen memiliki peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol.

Distribusi frekuensi dan presentase perubahan sikap peserta didik pada kelas VII C (kelompok eksperimen) melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Sikap Peserta Didik dan Persentase Kelas Eksperimen

Kategori	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
Sangat Positif	2	5	15	75
Positif	4	15	3	15
Netral	10	50	2	10
Cukup Positif	3	15	0	0
Kurang Positif	1	5	0	0
Jumlah	20	100,00	20	100,00

Tabel 6 menunjukkan distribusi jumlah peserta didik dan presentase (%) perubahan sikap peserta didik pada kelas eksperimen melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelas eksperimen terdapat lima kategori yang dicapai peserta didik yaitu kategori sangat positif, positif, netral, cukup positif, dan kurang positif. Sedangkan pada hasil *posttest* terdapat tiga kategori yang dicapai oleh peserta didik yakni sangat positif, positif, dan netral. Jumlah peserta didik pada kelas eksperimen adalah 20 peserta didik, dimana jumlah frekuensi peserta didik yang berada pada kategori sangat positif meningkat dari 2 peserta didik menjadi 15 peserta didik dengan presentase sebesar 75%.

Pada kategori positif mengalami penurunan frekuensi dari 4 peserta didik menjadi 3 peserta didik dengan presentase 15%, pada kategori netral penurunan frekuensi dari 10 peserta didik menjadi 2 peserta didik dengan presentase 10%, dan untuk kategori netral dan cukup positif dengan presentase 0%. Hal tersebut menunjukkan adanya perubahan sikap peserta didik setelah melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana.

Distribusi frekuensi dan presentase perubahan sikap peserta didik pada kelas VII B (kelompok kontrol) yang dibelajarkan dengan menggunakan buku paket dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Sikap Peserta Didik dan Persentase Kelompok Kontrol

Kategori	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
Sangat Positif	0	0	0	0
Positif	1	5,26	2	10,52
Netral	15	78,94	14	73,68
Cukup Positif	1	5,26	2	10,52
Kurang Positif	2	10,52	1	5,26
Jumlah	19	100,00	19	100,00

Tabel 4.7 menunjukkan distribusi jumlah peserta didik dan presentase (%) perubahan sikap peserta didik pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan buku paket. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelas kontrol terdapat empat kategori yang dicapai pada peserta didik yaitu kategori positif, netral, cukup positif, dan kurang positif, sedangkan pada hasil *posttest* sama dengan hasil *pretest*. Jumlah peserta didik pada kelas kontrol adalah 19 peserta didik, dimana jumlah frekuensi peserta didik yang berada dalam kategori positif meningkat dari 1 peserta didik menjadi 2 orang dengan presentase sebesar 10,52% dan pada

kategori cukup positif meningkat dari 1 peserta didik menjadi 2 peserta didik dengan presentase 10,52%. Penurunan frekuensi peserta didik mengalami penurunan pada kategori netral dan kurang positif. Pada kategori sedang mengalami penurunan frekuensi dari 15 peserta didik menjadi 14 peserta didik dengan presentase 73,68% dan untuk kategori kurang positif yakni dari 2 peserta didik menjadi 1 peserta didik dengan presentase 5,26%.

Klasifikasi Gain ternormalisasi untuk sikap peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Klasifikasi Gain Ternormalisasi Sikap Peserta Didik

Kelompok Eksperimen (Pretest-Posttest)	Rata-rata N-Gain	Kategori
	59,61	Cukup Efektif

Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain sikap peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana berada pada kategori cukup efektif (56-75) yakni 59,61. Hal ini menunjukkan pula bahwa proses pembelajaran melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat meningkatkan sikap peserta didik.

Tabel 9. Deskripsi Nilai Motivasi Peserta Didik

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	75	97	70	92
Nilai Tertinggi	112	138	108	119
Rata-rata	92,45	126	91,9	109
Median	92,5	129	94	110
Standar Deviasi	9,99	7,62	9,99	7,62
Jumlah Sampel	20	20	19	19

Tabel 9 memperlihatkan data motivasi peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada saat *pretest* adalah 92,45. Nilai yang dicapai peserta didik tersebar dari terendah yakni 75 dan tertinggi yakni 112. Sedangkan, pada nilai rata-rata pada saat *posttest* adalah 126 termasuk dalam kategori sangat tinggi dengan persebaran nilai dari yang terendah yakni 97 dan tertinggi yakni 138.

Nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol terlihat pada Tabel 4.9 bahwa nilai yang didapatkan yakni 91,9 sedangkan pada *posttest* nilainya meningkat menjadi 109 dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Ketika *pretest*

### ➤ Peningkatan Motivasi Peserta Didik terhadap Bencana dan Penanggulangannya

Nilai statistik deskriptif motivasi peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.9.

nilai yang dicapai peserta didik tersebar dari terendah yakni 70 dan tertinggi adalah 108, sedangkan ketika *posttest* nilai yang dicapai tertinggi yakni 119 dan terendah 92.

Perbandingan nilai rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol bisa dilihat bahwa nilai rata-rata motivasi peserta didik pada kelas eksperimen meningkat lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut dipengaruhi oleh penerapan modul pelatihan mitigasi bencana.

Distribusi frekuensi dan presentase peningkatan motivasi peserta didik pada kelas VII C (kelompok eksperimen) melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Motivasi Peserta Didik dan Persentase Kelompok Eksperimen

Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
Sangat Tinggi	4	20	19	95
Tinggi	3	15	0	0
Sedang	5	25	1	5
Rendah	7	35	0	0
Sangat Rendah	1	5	0	0
Jumlah	20	100,00	20	100,00

Tabel 10 menunjukkan distribusi jumlah peserta didik dan presentase (%) motivasi peserta didik pada kelas eksperimen melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelas eksperimen terdapat lima kategori yang dicapai peserta didik yaitu kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Sedangkan pada hasil *posttest* terdapat dua

kategori yakni sangat tinggi dan sedang. Jumlah peserta didik pada kelas eksperimen adalah 20 peserta didik, dimana jumlah frekuensi peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi meningkat dari 4 orang menjadi 19 orang dengan presentase sebesar 95%. Pada kategori tinggi mengalami penurunan frekuensi dari 3 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0%, sedangkan pada kategori sedang

mengalami penurunan frekuensi dari 5 peserta didik menjadi 1 peserta didik dengan presentase 5%, untuk kategori rendah dari 7 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0% dan pada kategori sangat rendah dengan penurunan dari 1 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0%. Berdasarkan distribusi frekuensi tersebut menunjukkan adanya peningkatan motivasi

peserta didik setelah melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana.

Distribusi frekuensi dan presentase motivasi peserta didik pada kelas VII B (kelompok kontrol) yang dibelajarkan dengan menggunakan buku paket dapat dilihat pada Tabel 11

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Motivasi Peserta Didik dan Persentase Kelompok Kontrol

Kategori	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
Sangat Tinggi	2	10,52	14	73,68
Tinggi	4	21,05	3	15,78
Sedang	7	36,84	2	10,52
Rendah	5	26,31	0	0
Sangat Rendah	1	5,26	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>100,00</b>	<b>19</b>	<b>100,00</b>

Tabel 11 menunjukkan distribusi jumlah peserta didik dan presentase (%) peningkatan motivasi peserta didik pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan buku paket. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelas kontrol terdapat lima kategori yang dicapai pada peserta didik yaitu kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, sedangkan pada hasil *posttest* terdapat tiga kategori yang dicapai. Jumlah peserta didik pada kelas kontrol adalah 19 peserta didik, dimana jumlah frekuensi peserta didik yang berada dalam kategori sangat tinggi meningkat dari 2 peserta didik menjadi 14 peserta didik dengan presentase sebesar 73,68%. Penurunan

frekuensi peserta didik mengalami penurunan pada kategori tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Pada kategori tinggi mengalami penurunan dari 4 peserta didik menjadi 3 peserta didik dengan presentase 15,78%, pada kategori sedang dari 7 peserta didik menjadi 2 peserta didik dengan presentase 10,52%, kategori rendah dari 5 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0%, dan untuk kategori sangat rendah dari 1 peserta didik menjadi 0 peserta didik dengan presentase 0%.

Klasifikasi Gain ternormalisasi motivasi peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Klasifikasi Gain Ternormalisasi Motivasi Peserta Didik

Kelompok Eksperimen ( <i>Pretest-Posttest</i> )	Rata-rata N-Gain	Kategori
	63,43	Cukup Efektif

Tabel 12 menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain motivasi peserta didik dengan penerapan modul pelatihan mitigasi bencana berada pada kategori cukup efektif (56-75) yakni 63,43. Hal ini menunjukkan pula bahwa proses pembelajaran melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dapat meningkatkan motivasi peserta didik.

➤ **Perbedaan Pemahaman Peserta Didik tentang Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana dan Buku Paket**

• **Uji Normalitas**

Uji normalitas terhadap pemahaman peserta didik dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Uji Normalitas Pemahaman Peserta Didik

Uji Normalitas	Nilai Signifikansi (2-tailed)	Keterangan
Eksperimen	0,437	Terdistribusi Normal
Kontrol	0,057	Terdistribusi Normal



Tabel 13 menunjukkan bahwa data pemahaman peserta didik pada kelas eksperimen mendapatkan nilai Sig. (2-tailed) 0,437 > 0,005, sedangkan data pada kelas kontrol mendapatkan nilai Sig. (2-tailed) 0,057 > 0,05. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan modul

pelatihan mitigasi bencana berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### • Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas pemahaman peserta didik dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Uji Homogenitas Pemahaman Peserta Didik

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Pretest</i>	8,598	1	38	0,600
<i>Posttest</i>	9,204	1	38	0,400

Hasil pengolahan data berdasarkan pada Tabel 14 diperoleh signifikansi *pretest* yaitu 0,600 > 0,05 dan *posttest* yaitu 0,400 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari kelompok yang memiliki variansi yang sama (homogen).

#### • Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis tentang perbedaan pemahaman peserta didik terhadap bencana dan penanggulangannya melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku paket dapat diketahui melalui uji t yang dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 15. Hasil Uji t Pemahaman Peserta Didik

Pemahaman	$t_{hitung}$	Derajat Kebebasan	Sig. (2-tailed)
	10,768	38	0,000

Hasil Uji *t-Test* pada Tabel 15 menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 10,768$  dengan derajat kebebasan yakni 38 dan  $p$  (Sig. 2-tailed) = 0,000. Berdasarkan Tabel 4.15 nilai distribusi t, diperoleh  $t_{(0,025;dk=38)} = 2,02$ , karena  $10,768 > t_{tabel} = 2,02$  dan  $p < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti bahwa nilai rata-rata pemahaman peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Tanasitolo dengan penerapan modul pelatihan mitigasi

bencana dan buku menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

#### ► Perbedaan Sikap Peserta Didik terhadap Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana dan Buku Paket

#### • Uji Normalitas

Hasil uji normalitas terhadap sikap peserta didik dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Uji Normalitas Sikap Peserta Didik

Uji Normalitas	Nilai Signifikansi (2-tailed)	Keterangan
Eksperimen	0,437	Terdistribusi Normal
Kontrol	0,081	Terdistribusi Normal

Tabel 16 menunjukkan bahwa data sikap peserta didik pada kelas eksperimen mendapatkan nilai Sig. (2-tailed) 0,437 > 0,05 sedangkan data pada kelas kontrol mendapatkan nilai Sig. (2-tailed) 0,081 > 0,05. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan modul pelatihan mitigasi bencana

berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### • Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas sikap peserta didik dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Hasil Uji Homogenitas Sikap Peserta Didik

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Pretest</i>	0,245	1	38	0,624
<i>Posttest</i>	5,444	1	38	0,250

Hasil pengolahan data berdasarkan Tabel 17 maka diperoleh signifikansi *pretest*

yaitu 0,624 > 0,05 dan *posttest* yaitu 0,250 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data

berasal dari kelompok yang memiliki variansi yang sama (homogen).

• **Uji Hipotesis**

Hasil uji hipotesis tentang perbedaan sikap peserta didik terhadap bencana dan

penanggulangannya melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku paket dapat diketahui melalui uji-t seperti pada Tabel 18.

Tabel 18 Hasil Uji t Sikap Peserta Didik

Sikap	$t_{hitung}$	Derajat Kebebasan	Sig. (2-tailed)
	10,77	38	0,000

Hasil uji *t-Test* pada Tabel 18 menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 10,77$  dengan derajat kebebasan 24 dan  $p$  (Sig. 2-tailed) = 0,000. Berdasarkan nilai tabel distribusi t, diperoleh  $t_{(0,025;dk=38)} = 2,02$  karena  $10,77 > t_{tabel} = 2,02$  dan  $p < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti bahwa nilai rata-rata sikap peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Tanasitolo melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku

paket menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

➤ **Perbedaan Motivasi Peserta Didik terhadap Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana**

• **Uji Normalitas**

Hasil Uji normalitas terhadap motivasi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 19

Tabel 19 Hasil Uji Normalitas Motivasi Peserta Didik

Uji Normalitas	Nilai Signifikansi (2-tailed)	Keterangan
Eksperimen	0,078	Terdistribusi Normal
Kontrol	0,200	Terdistribusi Normal

Tabel 19 menunjukkan bahwa data motivasi peserta didik pada kelas eksperimen mendapatkan nilai Sig. (2-tailed) 0,078 > 0,05 sedangkan data pada kelas kontrol mendapatkan nilai Sig. (2-tailed) 0,200 > 0,05. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan modul

pelatihan mitigasi bencana berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

• **Uji Homogenitas**

Hasil analisis uji homogenitas motivasi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas Motivasi Peserta Didik

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Pretest</i>	0,123	1	38	0,728
<i>Posttest</i>	0,335	1	38	0,566

Hasil pengolahan data berdasarkan Tabel 4.20 diperoleh signifikansi *pretest* yaitu 0,728 > 0,05 dan *posttest* yaitu 0,566 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari kelompok yang memiliki variansi yang sama (homogen).

• **Uji Hipotesis**

Hasil uji hipotesis tentang perbedaan motivasi peserta didik terhadap bencana dan penanggulangannya melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku paket dapat diketahui melalui uji-t seperti pada Tabel 21.

Tabel 21 Hasil Uji t Motivasi Peserta Didik

Motivasi	$t_{hitung}$	Derajat Kebebasan	Sig. (2-tailed)
	6,223	38	0,000

Hasil uji *t-Test* pada Tabel 21 menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,223$  dengan derajat kebebasan 38 dan  $p$  (Sig. 2-tailed) = 0,000. Berdasarkan Tabel nilai distribusi t, diperoleh  $t_{(0,025;dk=38)} = 2,02$  karena  $6,223 >$

$t_{tabel} = 2,02$  dan  $p < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti bahwa nilai rata-rata motivasi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Tanasitolo melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku

paket menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

## PEMBAHASAN

### 1) Peningkatan Pemahaman Peserta Didik tentang Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo

Penerapan modul pelatihan mitigasi bencana terhadap pemahaman peserta didik pada kelas eksperimen dilihat dari hasil analisis statistik deskriptif. Berdasarkan data tentang pemahaman peserta didik diperoleh bahwa pemahaman peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata pada *pretest* 48,25 dan pada *posttest* 91,75 dengan pelonjakan nilai sebanyak 43,5. Selain itu, jumlah frekuensi peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi meningkat dari 0 peserta didik menjadi 19 peserta didik dengan presentase sebesar 95%. Hal ini membuktikan bahwa setelah mendapatkan pelatihan penanggulangan bencana, terjadi peningkatan pemahaman siswa dalam menghadapi bencana terutama pada gempa bumi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan modul pelatihan mitigasi bencana meningkatkan pemahaman peserta didik terutama pada indikator tentang penanggulangan bencana. Hal ini sesuai dengan Wulandari (2019) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan siswa adalah faktor pengetahuan. Pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana dapat ditingkatkan melalui pemberian pelatihan penanggulangan bencana

Peningkatan pemahaman peserta didik juga disebabkan karena modul pelatihan mitigasi bencana disajikan dengan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik dan fakta yang menarik pada modul memberikan kesan tersendiri sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi selama proses pembelajaran. Hal ini sependapat dengan penelitian Hasanah (2016) bahwa “modul yang disajikan dengan bahasa yang komunikatif akan lebih memudahkan siswa untuk memahami materi”. Selain itu modul pelatihan mitigasi bencana juga menyajikan kegiatan yang dapat dilakukan oleh peserta didik bukan hanya ketika bencana alam terjadi tetapi juga pada saat sebelum dan setelah bencana itu terjadi sehingga peserta

didik menjadi lebih paham tentang bencana dan penanggulangannya.

Penggunaan modul memberi dampak atau pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik yang dapat dilihat dari gain ternormalisasi yang diperoleh berada pada kategori efektif dengan nilai rata-rata 83,85. Modul juga disusun dalam suatu kerangka yang memperlihatkan kaitan dan urutan dalam bagian-bagiannya sehingga memudahkan peserta didik untuk mempelajarinya. Hal tersebut sesuai dengan Mulyasa (2002) menjelaskan bahwa tujuan utama sistem modul adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah.

### 2) Perubahan Sikap Peserta Didik Terhadap Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo

Data tentang perubahan sikap peserta didik yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa perubahan sikap peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata pada *pretest* 91,9 dan pada *posttest* 109 dengan peningkatan sebanyak 17,1. Khususnya pada indikator dorongan untuk berperilaku dan kesiapan untuk berperilaku. Jumlah frekuensi peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi meningkat dari 2 peserta didik menjadi 15 peserta didik dengan presentase sebesar 75% setelah penerapan modul pelatihan mitigasi bencana, maka dari itu dapat dikatakan bahwa penerapan modul pelatihan mitigasi bencana memberikan dampak yang baik terhadap perubahan sikap peserta didik karena modul menyajikan fakta lingkungan terkini sehingga membuat kesadaran untuk mengambil sikap terhadap lingkungan. Modul ini juga memberikan efek yang positif terhadap sikap peserta didik, seperti sikap peserta didik yang tanggap membuang sampah pada tempatnya, peserta didik yang tanggap dalam menjaga lingkungan serta memiliki dorongan untuk berperilaku dalam mitigasi bencana banjir dan tanah longsor dimana peserta didik memiliki kesadaran dan mengupayakan dalam pembersihan lingkungan terdampak

banjir maupun tanah longsor dengan berbagai upaya, misalnya pembersihan sampah pada lingkungan yang telah terkena banjir dan pengangkatan tanah pada tempat yang telah terkena tanah longsor. Selain itu rata-rata sikap peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran membuktikan bahwa peserta didik sudah memahami berbagai cara yang dapat dilakukan untuk menjaga lingkungan sekitar. Berdasarkan dari klasifikasi nilai rata-rata gain ternormalisasi yakni 59,61, nilai tersebut masuk dalam kategori cukup efektif. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Hasanah (2016) bahwa sikap peduli lingkungan siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran mengalami peningkatan karena setiap kegiatan pada modul yang dikembangkan terdapat ajakan untuk selalu menjaga lingkungan agar tidak menyebabkan terjadi bencana. Modul juga memberikan manfaat terhadap peserta didik. Disebabkan oleh adanya ketertarikan selama proses pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan pendapat Hulan (2017) bahwa sikap belajar merupakan kecenderungan perilaku ketika ia mempelajari hal-hal terkait pelajaran. Tentunya ini akan berdampak terhadap perubahan sikap dari peserta didik. Sehingga modul ini sangat memberikan manfaat bagi peserta didik terutama pada perubahan sikap peserta didik

### **3) Peningkatan Motivasi Peserta Didik tentang Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo**

Peningkatan motivasi peserta didik berdasarkan pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa motivasi peserta didik kelas eksperimen mengalami peningkatan, khususnya pada indikator minat dan perhatian terhadap pembelajaran, serta semangat dan keinginan berhasil, yaitu dengan perolehan nilai rata-rata *pretest* 92,45 menjadi 126 pada *posttest* dengan peningkatan sebanyak 33,55. Jumlah frekuensi peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi meningkat dari 4

orang menjadi 19 orang dengan presentase sebesar 95%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan modul mitigasi bencana memberikan kontribusi terhadap tingginya motivasi peserta didik yang ditandai dengan tingginya minat dan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran mitigasi bencana, serta tingginya semangat dan keinginan berhasil peserta didik dalam pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Subekti (2011) bahwa proses pembelajaran yang menggunakan modul mampu meningkatkan motivasi peserta didik.

Modul mitigasi bencana dikategorikan cukup efektif, hal tersebut dibuktikan dengan klasifikasi Gain ternormalisasi dengan rata-rata 63,43 sehingga dapat dikatakan bahwa melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana motivasi peserta didik mengalami peningkatan. Hal tersebut juga dapat dilihat selama proses pembelajaran, terdapat perubahan motivasi mengikuti proses pembelajaran. Awalnya tidak terlalu memperhatikan pada saat proses pembelajaran, kemudian peserta didik mulai memfokuskan diri untuk menyimak. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Emda (2017) bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi terhadap pembelajaran maka mereka akan tergerak atau tergugah untuk memiliki keinginan melakukan sesuatu yang dapat memperoleh hasil atau tujuan tertentu. Sejalan dengan Daud (2018) bahwa peserta didik yang masuk kedalam kategori motivasi sangat tinggi menunjukkan bahwa mereka memiliki dorongan yang tinggi untuk belajar dari awal hingga akhir proses pembelajaran. Penelitian yang sejalan juga dilakukan oleh Tanaka dan Jinadasa (2011) bahwa penerapan modul mitigasi bencana memberikan informasi awal bencana tsunami memberikan motivasi dan ketahanan mental, kepekaan yang tinggi pada lingkungan, dan kesiapsiagaan mengatasi bencana. Hal ini disebabkan oleh sinergisme teknologi lingkungan yang

menyenangkan pada beberapa pokok bahasan yang dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang diketahui dari meningkatnya motivasi, keaktifan, kualitas tanya jawab, dan interaksi antar siswa.

#### **4) Perbedaan Pemahaman Peserta Didik tentang Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana dan Buku Paket di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo**

Perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui dari hasil tes yang diberikan sebelum (*pretest*) maupun setelah perlakuan (*posttest*) pada kedua kelompok tersebut. Pembelajaran pada eksperimen menggunakan modul pelatihan mitigasi bencana, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan buku paket. Perbedaan hasil belajar pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari perbedaan skor rata-rata *post-test* pada kedua kelompok tersebut. Diperoleh rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen 91,75 dan pada kelas kontrol 57,63. Pengaruh dari penerapan modul lebih tinggi dibandingkan dengan buku paket. Hal tersebut juga dapat dilihat dari distribusi frekuensi dan presentase *posttest* yang diperoleh peserta didik berada pada kategori sangat tinggi dengan presentase 95%. Sedangkan pada kelas kontrol distribusi frekuensi yang diperoleh adalah 63,15% berada pada kategori sedang.

Perbedaan pemahaman dari peserta didik pada kelas eksperimen juga terlihat ketika awalnya peserta didik kurang pemahaman untuk memberikan pertolongan terhadap diri sendiri dan kepada yang lainnya. Suprpto (2012), menyatakan anak-anak memang sangat rentan terhadap bencana, hal ini juga bisa dipicu oleh faktor di sekitar mereka, yang berakibat mereka tidak siap ketika bencana datang. Semisalnya pada saat awal pembelajaran banyak peserta didik yang kurang mengetahui mekanisme menyelamatkan diri ketika terjadi gempa bumi, namun setelah proses pembelajaran dengan menggunakan modul, peserta didik mulai

paham bagaimana cara untuk menyelamatkan diri ketika terjadi bencana. Daud (2014) mengemukakan bahwa kesiapsiagaan sangat dipengaruhi oleh perkembangan kognitif anak, dimana anak mengembangkan proses pikirannya sehingga timbul inisiatif dalam melakukan keterampilan yang diajarkan dan perkembangan psikologisnya sehingga anak mampu mengantisipasi, mengidentifikasi dan bisa mengendalikan diri terhadap tindakan yang seharusnya dilakukan untuk menjadi siaga pada saat terjadinya bencana serta meningkatkan kepedulian terhadap sesama dalam menghadapi bencana. Hasil tersebut tentunya tak lepas dari penggunaan modul pelatihan mitigasi bencana. Hal tersebut disebabkan karena modul menyajikan materi dan penjelasan yang lebih baik serta menyajikan fakta-fakta terkini dari lingkungan. Purnomo dalam Irwan (2014) gambar atau contoh-contoh pada modul dapat menimbulkan ketertarikan peserta didik dalam mempelajari modul, sikap tertarik tersebut merupakan modal yang baik bagi peserta didik dalam mempelajari modul. Dari hasil penelitian yang dilakukan Krishna dalam Hayudityas (2020) menunjukkan hasil keseluruhan dari sebelum tes menunjukkan adanya peningkatan pemahaman tentang peristiwa bencana, cara pencegahan dan tindakan menanggapi kedaruratan bencana. Hal tersebut ditunjukkan berdasarkan hasil sebelum pembelajaran dan hasil sesudah pembelajaran yaitu hasil *pretest* memperlihatkan nilai terendah 25 sedangkan hasil *post test* menunjukkan nilai tertinggi 100. Hal yang sama juga terjadi pada hasil penelitian yang dilakukan Pribadi dan Yuliatwati, (2009) bahwa terdapat peningkatan pengetahuan baik untuk siswa maupun orang tua siswa setelah diberikan materi pendidikan siaga bencana.

Perbedaan pemahaman peserta didik pada kelas kontrol tidak terlalu mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang didapatkan, ketika *pretest*

dan *posttest*. Selama pembelajaran berlangsung, pemahaman dari peserta didik kurang mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan kurangnya perhatian dan ketertarikan dari peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran, selain itu ketika diberi pertanyaan dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang mampu menjawab dengan baik. Sehingga, dapat dikatakan bahwa kelas dengan penggunaan modul pembelajaran memiliki pemahaman yang sangat tinggi dibandingkan dengan kelas tanpa penggunaan modul. Pentingnya pembelajaran mitigasi bencana sangat penting, guna memberikan pendalaman pengetahuan serta kesiapan terhadap tindakan-tindakan yang perlu dilakukan sebelum, pada saat terjadinya bencana alam yang tidak terduga untuk meminimalisir segala dampak yang akan terjadi. Dengan demikian dapat menimbulkan kemampuan berpikir dan bertindak efektif saat terjadi bencana (Hayudityas, 2020).

##### **5) Perbedaan Perubahan Sikap Peserta Didik tentang Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana dan Buku Paket di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo**

Perubahan sikap peserta didik pada kelas eksperimen terlihat ketika proses pembelajaran. Ketika pertemuan awal pembelajaran terlihat peserta didik kurang memperhatikan terhadap apa yang terjadi dengan lingkungan sekarang dan setelah peserta didik dibelajarkan dengan menggunakan modul pelatihan mitigasi bencana peserta didik mulai menunjukkan adanya kepedulian terhadap lingkungan. Contoh kecil yang dilihat yakni setelah pembelajaran, terlihat peserta didik mulai membuang sampah di tempatnya, hal tersebut dikarenakan pada modul terdapat sikap yang baik untuk memperhatikan lingkungan. Terdapat banyak contoh untuk menyadarkan agar menjaga lingkungan di sekitarnya

Pertemuan awal hingga akhir pada kelas kontrol peserta didik masih kurang peka terhadap lingkungan sekitar kelas. Akibatnya

sikap mereka terhadap lingkungan masih kurang untuk memperhatikan masalah yang ada di sekitarnya. Peserta didik kurang diperlihatkan contoh yang baik selama proses pembelajaran. Hal inilah yang menyebabkan kelas kontrol masih kurang baik dalam memperhatikan lingkungannya dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Perubahan sikap lain yang terjadi selama pembelajaran yakni adanya sikap belajar yang positif yakni kurangnya aktifitas yang menyebabkan kelas menjadi gaduh. Hal ini menyebabkan peserta didik terkoordinir dengan baik selama proses pembelajaran berlangsung. Sikap seperti ini yang merubah sikap belajar dari peserta didik.

Data tentang perubahan sikap peserta didik berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa sikap peserta didik kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata pada *pretest* 91,9 dan *posttest* 109 dengan peningkatan sebanyak 17,1. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rata-rata ketika *pretest* yakni 87,37 dan *posttest* yakni 88,79. Peningkatan nilai yang terjadi pada kelas kontrol sebanyak 1,42. Berdasarkan perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen yang dibelajarkan melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dengan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan buku paket.

Penerapan modul pelatihan mitigasi bencana memberikan dampak terhadap perubahan sikap peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan Hayudityas (2020) melalui penerapan mitigasi pula dapat membantu siswa dalam memahami pengetahuan mengenai bencana alam, sikap menghadapi bencana alam, pentingnya lingkungan untuk dijaga untuk mencegah terjadinya bencana, dan menemukan cara alternatif dalam upaya mitigasi. Penelitian tentang sikap dalam menghadapi bencana yang dilakukan oleh Lenawida, (2011) menyimpulkan bahwa pengetahuan, sikap, dan dukungan anggota keluarga berpengaruh secara signifikan terhadap kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi bencana gempa bumi. Hal ini dapat terjadi karena variabel sikap merupakan faktor utama terhadap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana khususnya gempa bumi.

#### 6) Perbedaan Motivasi Peserta Didik tentang Bencana dan Penanggulangannya melalui Penerapan Modul Pelatihan Mitigasi Bencana dan Buku Paket di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo

Penerapan modul pelatihan mitigasi bencana terhadap motivasi peserta didik kelas eksperimen yang dilihat dari hasil analisis deskriptif. Berdasarkan data motivasi peserta didik yang ditunjukkan pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa motivasi peserta didik kelas eksperimen mengalami peningkatan dari nilai rata-rata *pretest* 92,45 menjadi 126 pada *posttest* dengan peningkatan sebanyak 33,55. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan modul mitigasi bencana memberikan kontribusi terhadap tingginya motivasi peserta didik.

Kelas tanpa menggunakan modul atau kelas kontrol menunjukkan motivasi mengalami peningkatan namun tak sebanyak dari kelas eksperimen. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai rata-rata ketika *pretest* yakni 91,9 dan *posttest* yakni 109. Peningkatan nilai motivasinya sebanyak 17,1. Peningkatan nilai motivasi dari kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini tak lepas dari penerapan modul pelatihan mitigasi bencana selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini tak lepas dari penerapan modul pelatihan mitigasi bencana selama proses pembelajaran berlangsung dalam meningkatkan motivasi peserta didik karena modul dapat menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran dan tidak membuat peserta didik bosan terhadap pelajaran tentang bencana dan penanggulangannya. Hal tersebut sejalan dengan Depdiknas (2008) yang mengatakan bahwa tujuan utama penggunaan modul adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi belajar ke taraf tuntas, juga dapat mengaktifkan peserta didik belajar melalui kegiatan membaca.

Pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan modul cukup efektif. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan motivasi peserta didik terlihat pada aspek minat dan perhatian saat mengikuti pembelajaran di

dalam kelas. Saat proses pembelajaran berlangsung para peserta didik terlihat antusias. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Bahri (2017) bahwa dalam kegiatan belajar, motivasi sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Menurut Aggrayni (2011), tanpa motivasi yang besar, peserta didik akan banyak mengalami kesulitan dalam belajar, karena motivasi merupakan faktor pendorong kegiatan belajar. Seringnya peserta didik dalam menanyakan hal yang kurang dipahami dalam modul makin menguatkan jika peserta didik memperhatikan isi modul, hal tersebut masuk ke dalam aspek semangat dan keinginan berhasil. Pada saat menjelaskan tentang isi modul juga terlihat bahwa peserta didik mendengarkan secara seksama. Pada saat proses pembelajaran berlangsung aspek yang menonjol terdapat pada aspek minat dan perhatian terhadap pelajaran, serta semangat dan keinginan berhasil. Menurut Slameto (2003) minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati siswa, diperhatikan terus-menerus yang disertai rasa senang dan diperoleh rasa kepuasan. Lebih lanjut dijelaskan minat adalah suatu rasa suka dan ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh

Pembelajaran pada kelas kontrol yang tidak menggunakan modul, mengondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pembelajaran ternyata memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak. Saat proses pembelajaran beberapa peserta didik sibuk dengan kegiatan yang lain. Ketika pembelajaran di kelas sudah berjalan beberapa waktu, kondisi pembelajaran mulai tidak kondusif. Semakin banyak peserta didik yang tidak lagi memperhatikan yang disampaikan. Perlu waktu lagi untuk mengondisikan para peserta didik untuk siap mengikuti pembelajaran dengan baik.

Kondisi pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dijelaskan di atas dapat diketahui bahwa modul tersebut dapat mengondisikan peserta didik untuk belajar karena memberikan perhatian mereka dari awal. Sebagaimana yang dikatakan oleh Rusmiati (2017), adanya perhatian juga menjadi salah satu indikator minat. Perhatian merupakan konsentrasi atau aktifitas jiwa kita terhadap pengamatan, pengertian, dan

sebagainya dengan mengesampingkan yang hal lain. Modul memberikan fakta menarik yang berasal dari lingkungan sehingga mampu mengikat perhatian dari peserta didik. Modul juga memberikan gambaran tentang kondisi alam sekarang sehingga tak perlu mendatangi tempat tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan pemahaman peserta didik tentang bencana dan penanggulangannya melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana berada pada kategori sangat tinggi dengan rata-rata nilai 91,75 dan distribusi frekuensi sebesar 95%.
2. Perubahan sikap peserta didik terhadap bencana dan penanggulangannya melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana berada pada kategori sangat positif dengan rata-rata skor 109 dan distribusi frekuensi sebesar 75%.
3. Peningkatan motivasi peserta didik terhadap bencana dan penanggulangannya melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana berada pada kategori sangat tinggi dengan rata-rata skor 126 dan distribusi frekuensi sebesar 95%.
4. Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku paket IPA.
5. Terdapat perbedaan perubahan sikap peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku paket IPA.
6. Terdapat perbedaan peningkatan motivasi peserta didik melalui penerapan modul pelatihan mitigasi bencana dan buku paket IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.

Anggrayni, Y. 2011. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Ayriza, Yulia. 2009. Pengembangan Modul Bimbingan Pribadi Sosial Bagi Guru Bimbingan Konseling untuk Menghadapi Bencana Alam Yogyakarta: *Jurnal Kependidikan*. Vol 39(2).

Bahri, A. 2017. Potensi Model PjBL (*Project Based Learning*) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dengan Gaya Belajar Berbeda. *Jurnal Sainsmat*. Vol. VI (1).

Daud, F., Putra. 2011. Perbandingan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Saraf dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup investigasi dan Model Pembelajaran pada Siswa Kelas IX IPA SMA Negeri 1 Makassar. Makassar: *Bionature*. Vol 12(2).

Daud, R. 2014. Penerapan Pelatihan Siaga Bencana Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Komunitas Sma Negeri 5 Banda Aceh: *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*. Vol 1 (1).

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan.

Hasanah, I., Wahyuni, S., Bachtiar, R.W. 2016. Pengembangan Modul Mitigasi Bencana Berbasis Potensi Lokal yang Terintegrasi Dalam Pelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 5(3). 226-234.

Hulan. 2017. Pengaruh Sikap Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Di SMA Kemala Bhayangkari. Pontianak. *Skripsi*.

Hayuditiyas, B. 2020. Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Non Formal*. 1 (2): 94-102



- Irwan. 2014. Pengaruh Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Sma Negeri 9 Pontianak. *Artikel Penelitian*
- Lenawida. 2011. *Pengaruh Pengetahuan, Sikap, dan Dukungan Anggota Keluarga Terhadap Kesiapsiagaan Rumah Tangga dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Desa Deyah Raya Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh*. Tesis Universitas Negeri Medan.
- Mulyasa, 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pambudi, D.I. 2015. Pengembangan Multimedia Pengurangan Resiko Bencana (PRB) Berbantuan Macomedia Flash Bagi Siswa SD di Wilayah Rawan Bencana. *Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*. Vol 2 (1).
- Pribadi, K. dan Yuliawati, A. K. 2009. Pendidikan Siaga Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Meningkatkan Keselamatan Siswa (Studi Kasus pada SDN Cirateun dan SDN Padasuka 2 Kabupaten Bandung). *Jurnal Pendidikan Tahun 9 Nomor 9*.
- Setyowati, R., Parmin, Widiyatmoko, A. 2013. Pengembangan Modul IPA Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa SMK 11 Semarang. Semarang: *Unnes Science Education Journal*. Vol. 2(2): 245-253.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Subekti. 2011. Pengaruh Penggunaan Modul terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran PDTM di SMK Piri Sleman. *Skripsi*
- Tanaka, N K. & Jinadasa. B.S.N. 2011. *Coastal Vegetation Planting Projects for Disaster Mitigation: Effectiveness Evaluation of New Establishments*. *Landscape Ecoogy .Engenering* , 7(1):127-135.
- Trianto. 2010. *Model Pengembangan Terpadu: Konsep, Strategi dan Implementasi Dalam KTSP*. Jakarta : Bumi
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Suprpto, W. 2012. Penerapan Program Pembelajaran Mitigasi Bencana Bagi Siswa SMP (Studi Kasus Di SMPN 2 Sanden). *Jurnal Neliti*.
- Rusmiati, 2017. *Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa Ma Al Fattah Sumbermulyo*. 1(1): 21-36.
- Wulandari, W. 2019. Gambaran Karakteristik Kesiapsiagaan Bencana pada Remaja. Waluyo: *Jurnal Gawat Darurat*. Vol 1 (1).