

## Penerapan Simulasi Evakuasi Kebakaran di Sekolah Luar Biasa

Aprilia Wijayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 4 April 2020  
Disetujui 1 September  
2020

Dipublikasikan 18  
September 2020

*Keywords:* i Evacuation  
Simulation, Fire, Dissability

*DOI:*

<https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%201/37967>

### Abstrak

Penyandang disabilitas merupakan kelompok minoritas terbesar di dunia, yakni 80% dari jumlah penyandang disabilitas di dunia berada di kalangan negara-negara berkembang. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengetahuan dan sikap siswa SLB N Semarang sebelum dan sesudah diberi simulasi evakuasi kebakaran. Jenis penelitian merupakan penelitian kuantitatif, dan desain penelitian ini ialah *pre-eksperimental* dengan menggunakan desain *One-Group Pretest – Posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa di SLB Negeri Semarang sejumlah 545 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2020 di SLB Negeri Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan skor pengetahuan pada siswa SDLB A ( $p=0,017$ ) B ( $p=0,010$ ) C ( $p=0,016$ ), SMPLB A ( $p=0,020$ ) B ( $p=0,005$ ) C ( $p=0,000$ ), SMALB A ( $p=0,016$ ) B ( $p=0,000$ ) C ( $p=0,000$ ) D ( $p=0,020$ ). Tidak terdapat peningkatan yang signifikan pada siswa SDLB D ( $p=0,066$ ), SMPLB D ( $p=0,063$ ). Ada peningkatan skor sikap pada siswa SDLB A ( $p=0,025$ ) B ( $p=0,011$ ) C ( $p=0,027$ ) D ( $p=0,014$ ), SMPLB A ( $p=0,019$ ) C ( $p=0,001$ ), SMALB B ( $p=0,026$ ) C ( $p=0,009$ ) D ( $p=0,009$ ). Tidak terdapat peningkatan yang signifikan pada siswa SMPLB B ( $p=0,078$ ) D ( $p=0,180$ ) dan SMALB A ( $p=0,059$ ). Simpulan dari penelitian ini adalah untuk tingkat pengetahuan yang mengalami peningkatan pada jenjang SDLB, SMPLB tunanetra, tunarungu dan tunagrahita serta seluruh jenis ketunaan siswa SMALB, untuk tingkat sikap siswa yang mengalami peningkatan seluruh jenis ketunaan siswa SDLB, untuk SMPLB tunanetra dan tunagrahita, untuk SMALB tunarungu, tunagrahita dan tunadaksa.

### Abstract

Disability is the largest minority group in the world, 80% of the total disabilities in the world in a developing country. The aim of this research is to know about knowledge and attitudes inclusive state school in Semarang students before and after being given a fire evacuation simulation. This type of the research is quantitative, and design of the research is *pre-experimental* by using *one-group pretest-posttest design*. Research population students at inclusive state school in Semarang amount of 545 students this research carried out 2020 year at inclusive state school in Semarang. The result research of the study have increased score knowledge A ( $p=0,017$ ), B ( $p=0,010$ ), C ( $p=0,016$ ) at the level elementary inclusive school, for the level junior high inclusive school A ( $p=0,020$ ), B ( $p=0,005$ ), C ( $p=0,000$ ) and all senior high inclusive school students each ( $p=0,016$ ), ( $p=0,000$ ), ( $p=0,000$ ), ( $p=0,020$ ). No increased score knowledge D ( $p=0,066$ ) elementary inclusive school and D ( $p=0,063$ ) junior high inclusive school. The study have increased score attitude each ( $p=0,025$ ), ( $p=0,011$ ), ( $p=0,027$ ), ( $p=0,014$ ) all the students at the elementary inclusive school, A ( $p=0,019$ ), C ( $p=0,001$ ) junior high inclusive school, B ( $p=0,025$ ), C ( $p=0,009$ ), D ( $p=0,009$ ), senior high inclusive school. no increased score attitude for B and D junior high inclusive school each score ( $p=0,078$ ) and ( $p=0,180$ ), A ( $p=0,059$ ) senior high inclusive school. Conclusion for the level knowledge of the study have A, B and C for level elementary inclusive school, junior high inclusive school and all the student senior high inclusive school, for the level attitude of the study have increased all students elementary inclusive school, A, C junior high inclusive school, B, and D senior high inclusive school.

© 2020 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
Email : [\\*iisnaza.fkip@unej.ac.id](mailto:*iisnaza.fkip@unej.ac.id)

p ISSN 1475-362846  
e ISSN 1475-222656

## PENDAHULUAN

Di Indonesia terdapat 6 bencana yang paling mengancam daerah – daerah di Indonesia. Bencana tersebut, ialah gempa bumi, kebakaran gedung, tsunami, banjir dan banjir bandang, tanah longsor, serta letusan gunung berapi. Hasil laporan dari *Center of Fire Statistics* menyebutkan bahwa jumlah kasus kebakaran di dunia pada tahun 2015 terdapat 31 negara yang melaporkan jumlah kebakaran yakni 3,5 juta kejadian, 18,4 ribu kematian akibat terjadinya kebakaran dan pada tahun 2016 terdapat 40 negara yang melaporkan kejadian kebakaran yakni 3 juta kejadian, serta 18 ribu kematian akibat terjadinya kebakaran (Brushlinsky, 2018). Jumlah kasus kebakaran di Kota Semarang selama kurun waktu 5 tahun (2013 – 2017) menunjukkan rata-rata/hari kebakaran adalah 74% dengan rata – rata/tahun terdapat 267 kejadian kebakaran di Kota Semarang, serta hampir setiap 18 jam terjadi kebakaran.

Bencana alam banyak menimbulkan korban jiwa terutama pada kelompok rentan, yang salah satunya penyandang disabilitas. Menurut Undang – undang No.8 tahun 2016 penyandang disabilitas adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau gangguan sensorik dalam jangka waktu yang lama dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak. Penyandang disabilitas dilaporkan sangat rentan menjadi korban, baik terluka ataupun meninggal akibat bencana dengan jumlah yang signifikan (Probosiwi, 2013). Menurut survei PBB tahun 2013, di seluruh dunia hanya ada 20% penyandang disabilitas bisa menyelamatkan diri, dan hanya di negara yang memiliki aksesibilitas terbaik. Dan 31% penyandang disabilitas mengatakan bahwa dirinya butuh seseorang untuk membantunya saat evakuasi dalam keadaan darurat. Penyandang disabilitas merupakan kelompok minoritas terbesar di dunia, yakni 80% dari jumlah penyandang disabilitas di dunia yang berada dikalangan negara-negara berkembang. Menurut UNISDR tahun 2013 menunjukkan bahwa penyandang disabilitas lebih rentan meninggal dunia hingga empat kali dibandingkan populasi umum

ketika terjadi bencana (UNISDR, 2014). Dikarenakan penyandang disabilitas rentan terhadap bencana perlu adanya kebijakan risiko bencana bagi penyandang disabilitas yaitu dengan adanya kebijakan PRB inklusif. Kebijakan yang diambil untuk mengatasi permasalahan penyandang disabilitas dalam manajemen bencana ialah kebijakan berbasis *right on* (Santoso, 2013).

Berdasarkan hasil SUPAS 2015 secara nasional menunjukkan bahwa jumlah penyandang disabilitas yang mengalami kesulitan fungsional sekitar 21,1 juta atau 8,56% dari total populasi yang berusia 2 sampai 10 tahun. Menurut perkiraan SUPAS 2015 jumlah anak – anak penyandang disabilitas yang berusia 2 – 17 tahun sebanyak 1.904.298 atau 2,52%, yang terdiri dari 998.962 atau 2,58% merupakan anak laki – laki dan 905.336 atau 2,46% merupakan anak perempuan. *The International Day for disaster Reduction* tahun 2013 memiliki fokus pada kebutuhan penyandang disabilitas dan menyadari bahwa penyandang disabilitas merupakan kelompok paling berisiko selama bencana (Stough, 2015).

Menurut survei PBB tahun 2013 di Indonesia terdapat 29.218 sekolah inklusif yang berada di seluruh Provinsi Indonesia. Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki persentase penduduk disabilitas yang berusia 10 tahun ke atas sebesar 8,62%. Penyandang disabilitas dibagi menjadi dua yakni berdasarkan karakteristik fisik dan psikis. Berdasarkan karakteristik fisik seperti tunanetra, tunarungu, tuna wicara, dan tunadaksa. Sedangkan berdasarkan karakteristik psikis seperti tunagrahita, autisme, ADHD, *gifted*, jenius dan tuna laras. Data peserta didik per Mei 2019 di Provinsi Jawa Tengah dibagi menjadi 13 tingkat ketunaan dengan jumlah seluruh peserta didik sebanyak 16.494. Dari 29 kabupaten dan enam kota di Provinsi Jawa Tengah, Kota Semarang merupakan kota dengan tingkat ketunaan paling banyak yakni terdapat 1.105 siswa ketunaan.

SLB Negeri Semarang merupakan pusat Sekolah Luar Biasa (SLB) di Jawa Tengah. Sebagai pusat sekolah luar biasa di Jawa Tengah, perlu adanya pemantauan dan evaluasi partisipatif mengenai kesiapsiagaan, keamanan sekolah dalam penerapannya dan kebijakan sekolah. Oleh karena itu SLB Negeri Semarang berkewajiban untuk

menjadikan sekolah menjadi sekolah siaga bencana dengan memenuhi kebijakan sekolah, perencanaan kesiapsiagaan dan mobilisasi sumber daya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Novalita, 2018) mengenai kebijakan yang sesuai dengan standar sekolah siaga bencana yakni adanya kesepakatan dan/atau peraturan sekolah, informasi pengetahuan dan pelatihan terhadap bencana, perencanaan kesiapsiagaan di sekolah harus sesuai dengan standar yakni terdapatnya evakuasi *shelter* di halaman utama sekolah, dokumen penilaian risiko bencana yang disusun secara berkala sesuai dengan kerentanan sekolah, dokumen penilaian kerentanan gedung sekolah yang diperiksa secara berkala, adanya dokumen rencana aksi sekolah sebelum, saat, dan sesudah terjadi bencana, terdapat akses terhadap informasi bahaya, baik dari tanda alam, informasi dari lingkungan, dan dari pihak berwenang, terdapat alat peringatan dan tanda bahaya yang disepakati dan dipahami seluruh komponen sekolah, tersedianya biaya pemeliharaan sistem peringatan dini, tersedianya program tetap penyebarluasan informasi peringatan bahaya di sekolah, terdapat petugas yang bertanggung jawab, adanya peta evakuasi, adanya prosedur tetap kesiapsiagaan sekolah, terdapat pencatatan nomor telepon penting, sekolah perlu kesiapan untuk mobilisasi sumber daya, baik sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta finansial/pembiayaan dalam pengelolaan untuk menjamin kesiapsiagaan bencana yang sewaktu – waktu dapat terjadi. SLB Negeri Semarang melayani pendidikan bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK), contohnya yang memiliki empat macam ketunaan yaitu, tunanetra, tunarungu, tunagrahita, dan tunadaksa. SLB Negeri Semarang memiliki fasilitas penunjang yang sangat lengkap dibandingkan dengan sekolah luar biasa lainnya, yang memiliki fasilitas seperti *guiding block*, RAMP, bel sirine, titik kumpul, dan APAR. Akan tetapi dengan kelengkapan fasilitas tersebut dapat menimbulkan risiko bencana lainnya seperti konsleting listrik, kebakaran di Lab. Tata boga, Lab. Mesin, dan Lab. Tata busana. Oleh karena itu, adanya pemberian simulasi evakuasi menjadi sangat penting agar dapat melakukan evakuasi mandiri jika terjadi kebakaran (Miranti, 2018).

Berdasarkan keaslian dalam penelitian ini, yang membedakan penelitian ini dengan penelitian

sebelumnya, yaitu lokasi, responden penelitian dan waktu penelitian yang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap siswa SLB Negeri Semarang sebelum dan sesudah diberi simulasi evakuasi kebakaran.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif, dan desain penelitian ini ialah *pre-eksperimental* di mana eksperimen mendapat perlakuan (*treatment*), yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Rancangan penelitian pada penelitian ini adalah *One-Group Pretest – Posttest Design* yakni desain yang terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan dan diberi *posttest* setelah diberikannya perlakuan, hal tersebut diberlakukan agar hasil yang didapatkan lebih akurat karena membandingkan hasil *pretest* dengan *posttest*.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh siswa di SLB N Semarang dari SDLB sampai SMALB tunanetra, tunarungu, tunagrahita dan tunadaksa yang berjumlah 545 siswa.

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampling menggunakan *Probability Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, dan menggunakan teknik sampel *Disproportionate Stratified Sampling* yakni teknik yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional. Sampel dalam penelitian ini untuk menentukan besar sampel minimal digunakan rumus Slovin dengan menggunakan tingkat keandalan 90% karena menggunakan tingkat kelonggaran ketidaktelitian sebesar 10%. Pada perhitungan yang menghasilkan pecahan (terdapat koma) sebaiknya dibulatkan ke atas, maka didapatkan sampel minimal sebanyak 85 siswa dan penambahan 20% *drop out* menjadi 102 siswa.

Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner dengan soal *pretest* dan *posttest*. Teknik pengambilan data menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji paired T tes dan wilcoxon dengan  $\alpha = 0,005$  dan derajat kepercayaan sebesar 95%. Syarat uji paired T tes adalah data harus berdistribusi normal dan jika nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak,  $t$  hitung  $<$   $-t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak, dan jika  $-t$  tabel  $<$   $t$  hitung  $<$   $t$  tabel, maka  $H_0$  diterima. Syarat uji wilcoxon adalah distribusi data tidak normal dan jika diketahui nilai signifikansi  $<0,05$  maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Untuk kelompok data tingkat pengetahuan SDLB A sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,020$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,086$  ( $p>0,05$ ), SDLB B sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,023$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,008$  ( $p<0,05$ ), SDLB C sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,036$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,030$  ( $p<0,05$ ), SDLB D sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,195$  ( $p>0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ), SMPLB D sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,042$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,314$  ( $p>0,05$ ).

untuk kelompok data tingkat sikap SMALB A sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,033$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,421$  ( $p>0,05$ ), SMPLB B sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,052$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), SMALB B sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,227$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,009$  ( $p<0,05$ ). SDLB C sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,010$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,168$  ( $p>0,05$ ), SMPLB D sebelum diberi simulasi evakuasi  $p=0,006$  ( $p<0,05$ ) dan sesudah diberi simulasi evakuasi  $p=0,046$  ( $p<0,05$ ).

## HASIL DAN PEMBAHSAN

Penelitian ini berlokasi di SLB Negeri Semarang yang beralamat di Jalan Elang Raya No.2 RT01/RW IV Mangunharjo, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah. SLB Negeri Semarang

merupakan salah satu sekolah yang sudah mendapatkan pelatihan mengenai simulasi penanggulangan bencana gempa bumi yang dilaksanakan pada tahun 2018 oleh bantuan Direktorat PKLK. Pada tahun 2000 SLB Negeri Semarang masih bernama SD Bina Harapan Kelas Khusus sampai dengan tahun 2005 berubah menjadi SLB Negeri Semarang. SLB Negeri Semarang menerapkan sistem lima hari sekolah dengan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013.

Jumlah siswa SLB Negeri Semarang pada tahun ajaran 2018/2019 terdiri dari 545 siswa. dengan jumlah siswa menurut tingkat pendidikannya meliputi SDLB 251 siswa, SMPLB 161 siswa dan SMALB 133 siswa yakni komposisi jumlah siswa kelas satu sebanyak 59 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 37 siswa dan perempuan 22 siswa. Siswa kelas dua sebanyak 38 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 19 siswa dan perempuan 19 siswa. Siswa kelas tiga sebanyak 45 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 23 siswa dan perempuan 22 siswa. Siswa kelas empat sebanyak 41 siswa dengan jumlah siswa kelas lima sebanyak 32 siswa dengan jumlah laki – laki 15 siswa dan perempuan 17 siswa. Siswa kelas enam sebanyak 36 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 24 siswa dan perempuan 12 siswa. Komposisi jumlah siswa kelas tujuh sebanyak 46 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 25 siswa dan perempuan 21 siswa. Siswa kelas delapan sebanyak 51 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 30 siswa dan perempuan 21 siswa. Siswa kelas Sembilan sebanyak 64 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 37 siswa dan perempuan 27 siswa. Komposisi jumlah siswa kelas sepuluh sebanyak 43 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 27 siswa dan perempuan 16 siswa. Siswa kelas sebelas sebanyak 50 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 33 siswa dan perempuan 17 siswa. Siswa kelas dua belas sebanyak 40 siswa dengan jumlah siswa laki – laki 24 siswa dan perempuan 16 siswa.

Berikut pada tabel 1 akan menampilkan jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin, Fasilitas sekolah sarana dan prasarana di SLB Negeri Semarang merupakan salah satu faktor yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Ketunaan yang dimiliki siswa membutuhkan sarana yang khusus dibandingkan siswa umum. SLB Negeri

**Tabel 1.** Jumlah Siswa SLB Negeri Semarang Berdasarkan Jenis Kelamin

Tingkat Pendidikan	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki - laki	Perempuan	
SDLB	1	37	33	59
	2	19	19	38
	3	23	22	45
	4	23	18	41
	5	15	17	32
	6	24	12	36
SMPLB	7	25	21	46
	8	30	21	51
	9	37	27	64
SMALB	10	27	16	43
	11	33	17	50
	12	24	16	40
Total		317	228	545

Semarang sudah menyediakan sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan siswa seperti, ruang orientasi dan mobilitas untuk tunanetra di mana tempat tersebut merupakan tempat latihan ketrampilan gerak, pembentukan postur tubuh, gaya jalan dan olahraga. ruang bina komunikasi, persepsi bunyi dan irama untuk tunarungu, Ruang bina diri untuk tunagrahita yang berfungsi untuk kegiatan pembelajaran membina diri secara mandiri. Ruang bina diri dan bina gerak untuk tunadaksa yakni sebagai tempat latihan koordinasi, layanan perbaikan disfungsi organ tubuh. Siaga bencana pada anak-anak menggunakan metode simulasi di mana dalam penelitian bahwa tentang peran simulasi di dalam manajemen bencana dapat mengukur kesiapan seseorang dalam menghadapi bencana (Steward, 2007). Pelatihan siaga bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan (Daud, 2014). Menurut (Olson, 2010) siaga bencana dengan menggunakan metode simulasi berupa *game* atau permainan dapat memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan yang tidak menggunakan metode simulasi dengan metode *role playing* atau bermain

peran. saat simulasi peneliti memberikan media pembelajaran berupa media *audio visual* berupa film simulasi siaga bencana kebakaran dan lagu tentang kebakaran. Metode pengajaran berupa ceramah keberhasilan proses belajar mengajar juga didukung oleh media pengajaran yang digunakan (Ali, 2010). Penggunaan media pengajaran didasarkan kepada pemilihan yang tepat sehingga memperbesar arti dan fungsi dalam menunjang efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Siswa diberikan pengarahan tentang prosedur simulasi dan siswa diingatkan untuk jangan berlari, jangan berisik, jangan mendorong dan jangan kembali ke ruangan yang kemudian dibuat lagu agar siswa lebih mudah memahami bagaimana prosedur kebakaran, berikut lirik lagu kebakaran, berlari jangan, berisik jangan, jangan mendorong dan pergi keluar, kalau ada kebakaran ajak teman untuk keluar, tutup hidung pakai kain basah, berjalan menunduk ke tempat yang aman.

Pentingnya diadakan pelatihan atau simulasi tanggap darurat kebakaran terhadap siswa yaitu agar siswa tahu jika terjadi bencana dapat

mengevakuasi secara mandiri (Dwina, 2016). Penelitian ini menggunakan simulasi *role playing* atau bermain peran yakni metode pembelajaran sebagai bagian dari simulasi yang diserahkan untuk mengkreasi peristiwa – peristiwa aktual atau kejadian – kejadian yang mungkin muncul pada masa mendatang. Sebelum pelaksanaan simulasi evakuasi, harus dibentuk organisasi kelas beserta tugas masing – masing, seperti ketua kelas yang diajarkan sebagai orang pertama yang keluar dari kelas dan pertama yang baris untuk menuju ke titik kumpul, dan untuk perwakilan siswa laki – laki dan perempuan yang akan keluar terakhir di kelas dengan bertujuan untuk memastikan teman – teman sudah keluar dan tidak ada yang tertinggal di dalam kelas. Penerapan simulasi juga sangat efektif dalam bentuk pemberian materi kepada anak – anak berkebutuhan khusus hal tersebut sejalan dengan penelitian (Rinanda, 2013) bahwa terdapat pengaruh metode simulasi tanggap bencana terhadap kemampuan mitigasi anak tunagrahita, bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan dapat dikatakan bahwa penerapan metode simulasi evakuasi bencana dapat meningkatkan sikap kesiapsiagaan siswa, dan pada penelitian (Indriasari, 2016) menyatakan bahwa pemberian metode simulasi siaga bencana dapat memberikan pengaruh positif dengan kategori lemah terhadap kesiapsiagaan bencana. terdapat perbedaan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang kesiapsiagaan hal tersebut ditunjang dengan penggunaan media *power point* dan *leaflet*, sosialisasi pendidikan kebencanaan harus selalu ditingkatkan dan sebaiknya ada dalam kurikulum inti materi pembelajaran serta rutin melakukan pelatihan atau simulasi (Simandalahi, 2019).

Hasil penelitian ini didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa SLB Negeri Semarang dari jenjang SDLB sampai SMALB dengan masing – masing jenjang terdapat kelas ketunaan masing – masing yakni tunanetra (A), tunarungu (B), tunagrahita (C) dan tunadaksa (D). Penelitian ini mengukur peningkatan pengetahuan dan sikap siswa sebelum dan sesudah diberi simulasi evakuasi.

Tabel 2 dibawah ini akan menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan siswa sebelum diberi simulasi evakuasi

kebakaran dalam kategori kurang pada siswa SDLB A sebesar tujuh siswa (100%) dan untuk pengetahuan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang terdapat tiga siswa (43%) dan baik empat siswa (57%), tingkat pengetahuan siswa sebelum diberi simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang pada siswa SMPLB A empat siswa (50%) kategori baik empat siswa (50%) dan sesudah diberikan simulasi dalam kategori kurang satu siswa (12%) dan kategori baik tujuh siswa (88%), tingkat pengetahuan siswa sebelum diberi simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang pada siswa SMALB A dua siswa (40%) dan kategori baik tiga siswa (60%).

Pada siswa SDLB B sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang delapan siswa (73%) dan kategori baik tiga siswa (27%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang dua siswa (18%) dan kategori baik Sembilan siswa (82%), untuk SMPLB B sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada kategori kurang satu siswa (12%) dan kategori baik delapan siswa (88%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMPLB B Sembilan orang pada kategori baik (100%), untuk SMALB B sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang empat siswa (44%) dan kategori baik lima siswa (56%), sesudah pemberian simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMALB B terdapat kategori baik Sembilan siswa (100%).

Pada siswa SDLB C sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang tujuh siswa (88%) dan kategori baik satu siswa (12%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang tiga siswa (37%) dan kategori baik lima siswa (63%), untuk SMPLB C sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada kategori kurang sembilan siswa (64%) dan kategori baik lima siswa (36%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMPLB C lima siswa pada kategori kurang (36%) dan untuk kategori baik Sembilan siswa (64%), untuk SMALB C sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang lima siswa (33%) dan kategori baik sepuluh siswa (67%), sesudah pemberian simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMALB C terdapat kategori baik 14 siswa (93%) dan kategori kurang satu siswa (7%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Siswa

Jenis Ketunaan	Tingkat Pendidikan	Sebelum				Sesudah			
		Frekuensi		Presentase		Frekuensi		Presentase	
		Kurang	Baik	Kurang	Baik	Kurang	Baik	Kurang	Baik
A	SDLB	7	0	100%	0%	3	4	43%	57%
	SMPLB	4	4	50%	50%	1	7	12%	88%
	SMALB	2	3	40%	60%	0	5	0%	100%
B	SDLB	8	3	73%	27%	2	9	18%	82%
	SMPLB	1	8	12%	88%	0	9	0%	100%
	SMALB	4	5	44%	56%	0	9	0%	100%
C	SDLB	7	1	88%	12%	3	5	37%	63%
	SMPLB	9	5	64%	36%	5	9	36%	64%
	SMALB	5	10	33%	67%	1	14	7%	93%
D	SDLB	4	0	100%	0%	1	3	25%	75%
	SMPLB	2	3	40%	60%	0	5	0%	100%
	SMALB	5	3	63%	37%	1	7	12%	88%

Pada siswa SDLB D sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang empat siswa (100%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang satu siswa (25%) dan kategori baik tiga siswa (75%), untuk SMPLB D sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada kategori kurang dua siswa (40%) dan kategori baik tiga siswa (60%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMPLB D lima siswa pada kategori baik (100%), untuk SMALB D sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang lima siswa (63%) dan kategori baik tiga siswa (37%), sesudah pemberian simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMALB D terdapat kategori baik tujuh siswa (88%) dan kategori kurang (12%).

Pada tabel 3 dibawah ini akan menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat sikap siswa sebelum diberi simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang mendukung pada siswa SDLB A sebesar tiga siswa (43%) dan kategori mendukung empat siswa (57%) untuk sikap sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang mendukung terdapat dua siswa (29%) dan mendukung lima siswa (71%), sikap siswa sebelum diberi simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang mendukung pada siswa SMPLB A empat siswa (50%) kategori mendukung empat siswa (50%) dan sesudah diberikan simulasi dalam kategori kurang mendukung dua siswa (25%)

dan kategori baik enam siswa (75%), sikap siswa sebelum diberi simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang mendukung pada siswa SMALB A tiga siswa (60%) dan kategori mendukung dua siswa (40%), sikap sesudah diberi simulasi kategori mendukung lima siswa (100%). Pada siswa SDLB B sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang mendukung tujuh siswa (64%) dan kategori mendukung empat siswa (36%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang mendukung lima siswa (45%) dan kategori mendukung enam siswa (55%), untuk SMPLB B sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada kategori kurang mendukung dua siswa (22%) dan kategori mendukung tujuh siswa (78%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMPLB B Sembilan orang pada kategori mendukung (100%), untuk SMALB B sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang mendukung dua siswa (22%) dan kategori mendukung tujuh siswa (78%), sesudah pemberian simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMALB B terdapat kategori mendukung sembilan siswa (100%).

Pada siswa SDLB C sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang mendukung empat siswa (50%) dan kategori mendukung lima siswa (50%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang mendukung dua siswa (25%) dan kategori

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sikap Siswa

Jenis Ketunan	Tingkat Pendidikan	Sebelum				Sesudah			
		Frekuensi		Presentase		Frekuensi		Presentase	
		Kurang mendukung	Mendukung	Kurang mendukung	Mendukung	Kurang mendukung	Mendukung	Kurang mendukung	Mendukung
A	SDLB	3	4	43%	57%	2	5	29%	71%
	SMPLB	4	4	50%	50%	2	6	25%	75%
	SMALB	3	2	60%	40%	0	5	0%	100%
B	SDLB	7	4	64%	36%	5	6	45%	56%
	SMPLB	2	7	22%	78%	0	9	0%	100%
	SMALB	2	7	22%	78%	0	9	0%	100%
C	SDLB	4	4	50%	50%	2	6	25%	75%
	SMPLB	10	4	71%	29%	4	10	29%	71%
	SMALB	5	10	33%	67%	3	12	20%	80%
D	SDLB	4	0	100%	0%	1	3	25%	75%
	SMPLB	2	3	40%	60%	1	4	20%	80%
	SMALB	3	5	37%	63%	0	8	0%	100%

mendukung enam siswa (75%), untuk SMPLB C sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada kategori kurang mendukung sepuluh siswa (71%) dan kategori mendukung empat siswa (29%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMPLB C empat siswa pada kategori kurang mendukung (29%) dan untuk kategori mendukung sepuluh siswa (71%), untuk SMALB C sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang mendukung lima siswa (33%) dan kategori mendukung sepuluh siswa (67%), sesudah pemberian simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMALB C terdapat kategori mendukung 12 siswa (80%) dan kategori kurang tiga siswa (20%). Pada siswa SDLB D sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran dalam kategori kurang empat siswa (100%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang satu siswa (25%) dan kategori baik tiga siswa (75%), untuk SMPLB D sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada kategori kurang dua siswa (40%) dan kategori baik tiga siswa (60%) dan sesudah diberikan simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMPLB D satu siswa pada kategori kurang mendukung (20%) dan kategori mendukung empat siswa (80%), untuk SMALB D sebelum diberikan simulasi evakuasi kebakaran kategori kurang mendukung tiga siswa (37%) dan kategori mendukung tiga siswa (63%),

sesudah pemberian simulasi evakuasi kebakaran pada siswa SMALB D terdapat kategori mendukung delapan siswa (100%).

Berdasarkan tabel 4 dibawah ini dapat diketahui bahwa tingkat pengetahuan pada siswa SDLB dan SMPLB A,B,C mengalami peningkatan skor dengan masing – masing  $p=0,017$ ,  $p=0,010$ ,  $p=0,016$  dan  $p=0,020$ ,  $p=0,005$ ,  $p=0,000$ , sedangkan untuk siswa SMALB yang mengalami peningkatan skor ialah seluruh siswa SMALB A,B,C dan D dengan masing-masing skor  $p=0,016$ ,  $p=0,000$ ,  $p=0,000$  dan  $p=0,020$ . Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Marimbun, 2016) yang menunjukkan bahwa  $p$  value  $<0,05$  yang berarti terdapat peningkatan pengetahuan dari sebelum dan sesudah diberikan praktik penerapan, sejalan dengan penelitian (Mubarrak, 2017) terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada pengetahuan tunanetra pada kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Hasil penelitian sejalan dengan teori Lawrence Green yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor predisposisi yang memudahkan seseorang untuk melaksanakan suatu tindakan atau praktik. Bahwa siswa mengalami peningkatan pada aspek pengetahuan dan ketrampilan dalam pembelajaran menyelamatkan diri dari bencana setelah dilakukan pembelajaran menyelamatkan diri dari bencana.



**Tabel 4.** Tingkat Pengetahuan Siswa

Variabel	p Value											
	SDLB				SMPLB				SMALB			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
pengetahuan	.017	.010	.016	.066	.020	.005	.000	.063	.016	.000	.000	.020
keterangan	TP	TP	TP	TTP	TP	TP	TP	TTP	TP	TP	TP	TP

**Tabel 5.** Tingkat Sikap Siswa

Variabel	p Value											
	SDLB				SMPLB				SMALB			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Sikap	.025	.011	.027	.014	.019	.078	.001	.180	.059	.026	.009	.009
keterangan	TP	TP	TP	TP	TP	TTP	TP	TTP	TTP	TP	TP	TP

Siswa SDLB dan SMPLB D tidak mengalami peningkatan pengetahuan dengan skor masing – masing  $p=0,066$  dan  $p=0,063$  hal tersebut jika dibandingkan dengan siswa tunagrahita (C) yang dengan kemampuan intelektual kurang akan tetapi mengalami peningkatan, berdasarkan hasil temuan dilapangan pada siswa tunagrahita ialah siswa tunagrahita ringan dan yang sudah dapat membaca secara mandiri, sedangkan untuk siswa tunadaksa terdapat beberapa siswa yang mengalami tunadaksa (D) berat seperti untuk gerakan motoric susah digerakan sehingga dapat mempengaruhi hasil jawaban yang diberikan.

Pada tabel 5 di bawah ini diketahui bahwa seluruh siswa SDLB tunanetra (A), tunarungu (B) , tunagrahita (C) dan tunadaksa (D) mengalami peningkatan sikap siswa dengan masing – masing skor  $p=0,025$ ,  $p=0,011$ ,  $p= 0,027$  dan  $p= 0,014$ , untuk siswa SMPLB yang mengalami peningkatan sikap ialah siswa SMPLB tunanetra (A) dan tunagrahita (C) dengan masing – masing skor  $p=0,019$  dan  $p=0,001$ , sedangkan siswa SMALB

**PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) ada peningkatan pengetahuan siswa SDLB tunanetra ( $p=0.017$ ), tunarungu ( $p=0,010$ ), dan tunagrahita ( $p=0,016$ ), SMPLB tunanetra ( $p=0,020$ ), tunarungu ( $p=0,005$ )

yang mengalami peningkatan skor sikap ialah siswa SMALB tunarungu (B), tunagrahita (C) dan tunadaksa (D) dengan masing – masing skor  $p=0,026$ ,  $p=0,009$  dan  $p=0,009$ . Hal ini sejalan dengan penelitian (Yustisia, 2019) yang menjelaskan bahwa simulasi yang dilakukan dapat berpengaruh terhadap sikap atau tindakan yang dilakukan saat terjadi bencana, dan sejalan dengan(Mubarrak, 2017) bahwa terdapat peningkatan sikap yang cukup pada tunanetra dalam kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana. Penelitian ini selaras dengan (Wati, 2019) yang menunjukkan p value 0,001 yang artinya adanya pengaruh pemberian intervensi terhadap perubahan sikap. Siswa SMPLB tunarungu (B) dan tunadaksa (D) tidak mengalami peningkatan skor sikap siswa dengan masing masing skor  $p=0,78$  dan  $p=0,180$ , siswa SMALB tunanetra (A) tidak mengalami peningkatan skor sikap siswa dengan nilai p value  $p=0,059$ . Hal tersebut sejalan dengan penelitian(Kusniawati, 2019) tidak ada peningkatan yang signifikan antara pengukuran sikap sebelum dan sesudah diberikan intervensi. dan tunagrahita ( $p=0,000$ ), SMALB tunanetra ( $p=0,016$ ), tunarungu ( $p=0,000$ ), tunagrahita ( $p=0,000$ ) dan tunadaksa ( $p=0,020$ ). 2) tidak ada peningkatan pengetahuan siswa SDLB tunadaksa ( $p=0,066$ ) dan SMPLB tunadaksa ( $p=0,063$ ) terhadap kebakaran setelah diberikan simulasi. 3) ada peningkatan sikap siswa SDLB tunanetra ( $p=0,025$ ), tunarungu ( $p=0,011$ ), tunagrahita

( $p=0,027$ ), tunadaksa ( $p=0,014$ ), SMPLB tunanetra ( $p=0,019$ ), tunagrahita ( $p=0,001$ ), SMALB tunarungu ( $p=0,026$ ), tunagrahita ( $p=0,009$ ) dan tunadaksa ( $p=0,009$ ).4 tidak ada peningkatan sikap siswa SMPLB tunarungu ( $p=0,078$ ) dan tunadaksa ( $p=0,18$ ), SMALB tunanetra ( $p= 0,059$ ) terhadap kebakaran setelah diberikan simulasi.

Kelemahan pada penelitian ini ialah terdapat kalimat pada kuesioner yang kurang dimengerti oleh beberapa responden yang mengalami ketunaan secara mental atau siswa tunagrahita dan siswa tunadaksa berat, penelitian ini hanya sebatas melihat tingkat pengetahuan dan sikap siswa, responden merasa jenuh saat pemberian materi dan jumlah pertanyaan kuesioner terlalu banyak, dalam pengisian kuesioner pada siswa tunarungu dibantu oleh guru kelas untuk membantu menerjemahkan pertanyaan ke dalam bentuk bahasa isyarat. Agar pelaksanaan penerapan simulasi evakuasi efektif dan optimal maka saran untuk peneliti selanjutnya adalah melanjutkan penelitian dengan menggunakan desain, metode dan variabel yang lain, serta diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian sejenis secara lebih mendalam dan fokus pada satu jenis ketunaan atau setara dengan jenjang pendidikan agar ke depannya sekolah luar biasa di Semarang bisa memberikan simulasi evakuasi sesuai risiko kebencanaan di masing-masing sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. 2010. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Brushlinsky. 2018. *Center Of Fire Statistics*.
- Daud, R. 2014. Penerapan Pelatihan Siaga Bencana dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Komunitas SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan*, 1(1):26–34.
- Dwina. 2016. Analisis Tingkat Pengetahuan Siswa terhadap Tanggap Darurat Kebakaran pada SMK Negeri 7 Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3):362–371.
- Indriasari, F. N. 2016. Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Anak Di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(3):1–7.
- Kusniawati, S. W. 2019. Pengaruh Kartu Pintar Bencana Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Bencana pada Anak Sekolah di Kota Tangerang Tahun 2018. *Jurnal Medikes*, 6(1):37–48.
- Marimbun, B. E. 2016. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi pada Penyandang Tunanetra. *Jurnal E-Gigi (Eg)*, 4(2):177–182.
- Miranti, R. S. 2018. Penerapan Sistem Proteksi Aktif dan Sarana Penyelamatan Jiwa sebagai Upaya Pencegahan Kebakaran, *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 2(1):12–22.
- Mubarrak, D. 2017. Kesiapsiagaan Tunanetra terhadap Bencana Gempabumi dan Tsunami (Penelitian Di UPTD Rumoh Seujahtera Beujroh Meukarya Aceh Besar). *Jurnal Ilmu Kebencanaan*, 4(2):65–71.
- Novalita, D. A. 2018. Kesiapsiagaan Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Cilacap dalam Menghadapi Bencana di Kabupaten Cilacap. *Journal Of Health Education*, 3(2):75–85.
- Olson, D. K. 2010. Using Gaming Simulation To Evaluate Bioterrorism And Emergency Readiness Education. *Public Health Reports*, 125(June):468–477.
- Probosiwi, R. 2013. Keterlibatan Penyandang Disabilitas dalam Penanggulangan Bencana. Yogyakarta: B2P3KS, Kementrian Sosial RI.
- Rinanda, S. 2013. Pengaruh Metode Simulasi Tanggap Bencana Alam Terhadap Kemampuan Mitigasi pada Anak Tunagrahita Ringan Di Kelas C/D VI SLB Perwari Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(1):164–173.
- Santoso, A. D. 2013. Disabilitas dan Bencana ( Studi Tentang Agenda Setting Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana Inklusif Bagi Penyandang Disabilitas Di Kabupaten Klaten , Jawa Tengah , Indonesia ). *Jurnal Administrasi Publik*, 3(12): 2033–2039.
- Simandalahi, T. 2019. Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Siswa tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Kesehatan Medika Sainitika*, 9(1): 107–114.
- Steward, D. 2007. The Role Of Simulation And Modeling In Disaster Management. *Journal Of Medical System*, 31:125–130.
- Stough, L. M. 2015. World Report On Disability , Intellectual Disabilities , and Disaster Preparedness : Costa Rica As A Case Example. *Journal Of Policy And Practice In Intellectual Disabilities*, 12(2):138–146.
- UNISDR. 2014. Living With Disability And Disasters: UNISDR 2013 Survey On Living With Disabilities And Disasters.
- Wati, W. 2019. Efektivitas Media Booklet “ Gercep Kebumi ” terhadap Pengetahuan dan Sikap

tentang Kesiapsiagaan Tanggap Bencana Gempa Bumi pada Siswa-Siswi SD Negeri 2 Baruga di Kota Kendari. *Al-Shihah: Public Health Science Journal*, 11(1): 31–39.

Yustisia,N. 2019. Pengaruh Simulasi Menghadapi Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 86 Kota Bengkulu. *Journal Of Nursing And Public Health*, 7(2),:32–38.