



Community Services Journal (CSJ)

Jurnal Homepage: <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/csj/index>

Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan di Air Bagi Pengelola Kolam dan Instruktur Renang di Gelanggang Renang Taman Tirta

KT Sumadewi*, LG Evayanti, NPD Witari, dan IGNU Sana

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa, Denpasar-Bali

*Correspondence e-mail: trisnasumadewi2021@gmail.com

How To Cite:

Sumadewi, K. T., Evayanti, L. G., Witari, N. P. D., & Sana, I. G. N. P. (2022). Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan di Air Bagi Pengelola Kolam dan Instruktur Renang di Gelanggang Renang Taman Tirta. *Community Services Journal (CSJ)*. 4 (2), 161-168. <https://doi.org/10.22225/csj.4.2.2022.161-168>

Abstract

Kecelakaan di kolam renang dapat terjadi pada siapa saja, kapan saja, baik pada orang yang sudah bisa berenang ataupun belum. Beberapa kecelakaan yang mungkin terjadi di kolam renang antara lain cedera, muscle spasm, tenggelam hingga kematian. Tenggelam merupakan kondisi kegawatan yang memerlukan penanganan secepat mungkin. Pengetahuan dan keterampilan dasar dalam penanganan korban tenggelam sangat dibutuhkan untuk mengurangi risiko kematian akibat tenggelam di kolam renang. Berdasarkan wawancara dengan pengelola kolam, pada tahun 2019 terdapat 2 korban tenggelam di Gelanggang Renang Taman Tirta yang merupakan kakak beradik. Pengawasan yang lemah, fasilitas yang kurang memadai dan kegagalan dalam penanganan kasus darurat merupakan beberapa penyebab terjadinya tenggelam hingga kematian di kolam renang. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan dasar mitra agar dapat melakukan penanganan pertama korban kecelakaan di air. Kegiatan dilakukan melalui tahap persiapan dan tahap pelaksanaan yang terdiri dari briefing, pre-test, FGD, penyuluhan dan dialog interaktif, demonstrasi, post-test dan pembuatan video edukasi. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 20 orang, terdiri dari pengelola kolam, instruktur renang dan peserta didik renang. Hasil pada pre-test menunjukkan sebagian beserta peserta memiliki tingkat pengetahuan cukup-kurang. Setelah pemberian edukasi dan praktek sebanyak 3 kali, terjadi peningkatan pengetahuan dimana 100% peserta memiliki tingkat pengetahuan baik. Kesimpulan kegiatan ini yaitu program ini dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan mitra terkait penanganan pertama korban kecelakaan di air dan pemberian bantuan hidup dasar (BHD). Kegiatan ini diharapkan dapat dilakukan secara berkala dengan melibatkan mitra sebagai peer mentor.

Keyword: kecelakaan air; pengelola kolam; instruktur renang; edukasi

1. PENDAHULUAN

Olahraga renang adalah salah satu cabang olahraga yang cukup populer dan digemari oleh kalangan anak-anak maupun orang dewasa karena semua gerakan melibatkan hampir semua otot tubuh sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan (Susanto, 2010). Lokasi umum yang dijadikan tempat untuk berenang seperti sungai, pantai, dan kolam renang. Meskipun memberikan banyak manfaat untuk kesehatan, olahraga renang juga memiliki risiko yang dapat mengancam nyawa. Beberapa kecelakaan yang dapat terjadi saat berenang diantaranya cedera, *muscle spasm*, tenggelam hingga kematian.

Tenggelam atau *drowning* adalah kondisi cedera karena terendam air atau cairan yang dapat menyebabkan kematian dalam waktu kurang dari 24 jam. Jika korban mampu diselamatkan dalam waktu kurang dari 24 jam, disebut dengan istilah *near drowning* (Simamora & Alwi, 2020) Berdasarkan data yang dirilis WHO, pada tahun 2019 diperkirakan terdapat 236.000 orang yang meninggal dunia akibat tenggelam. Sementara itu di Indonesia, menurut WHO perkiraan angka kematian akibat tenggelam adalah 2,2 per 100 ribu jiwa penduduk. Tenggelam berada pada urutan ketiga sebagai penyebab utama kematian akibat cedera yang tidak disengaja, yaitu sebesar 7 persen dari seluruh kematian akibat cedera. Laporan global terkait tenggelam (2014) menunjukkan usia adalah faktor risiko utama tenggelam. Anak berusia 1-4 tahun berisiko paling tinggi untuk tenggelam. Di Asia Tenggara, tenggelam adalah penyebab kematian kedua pada anak usia 10-14 tahun, penyebab kematian ketiga pada anak usia 5-9 tahun dan penyebab kematian keenam pada kelompok usia 15-24 tahun. Dari segi variabel jenis kelamin, laki-laki berisiko dua kali lebih tinggi untuk tenggelam dibandingkan perempuan (WHO, 2019). Presentase kematian tertinggi pada anak usia 1-4 tahun dan 5-13 tahun terjadi di kolam renang (56 persen dan 46 persen) (Spencer et al., 2021). Keterlambatan 10 menit dalam penanganan tenggelam dapat menyebabkan kondisi iskemik jaringan otak dan kegagalan sirkulasi jantung yang berujung pada kematian (Ose et al., 2020). Hal tersebut seharusnya mendorong instruktur renang, pengunjung umum dan *life guard* untuk merencanakan sebuah langkah antisipasi akan keadaan bahaya dalam olahraga berenang.

Gelanggang Renang Taman Tirta merupakan tempat wisata air berupa kolam renang yang terletak di Banjar Tengah Kelod, Mengwi, Desa Gulingan, Kabupaten Badung, Bali. Gelanggang renang ini dimanfaatkan warga sekitar untuk olahraga renang dan sering menjadi tempat kompetisi renang di Bali. Pada tahun 2019 terdapat 2 korban tenggelam di Gelanggang Renang Taman Tirta yang merupakan kakak beradik berusia 10 tahun dan 8 tahun. Pengawasan yang lemah, fasilitas yang kurang memadai dan kegagalan dalam penanganan kasus darurat dalam kecelakaan di dalam air merupakan beberapa penyebab terjadinya tenggelam hingga kematian di kolam renang (Susanto, 2009). Instruktur renang dan pengelola kolam sudah seharusnya menguasai pengetahuan dan keterampilan dasar dalam melakukan pertolongan pertama korban tenggelam, sehingga risiko kematian karena tenggelam di kolam renang dapat diminimalisir.

Mitra program ini terdiri dari pengelola kolam renang, instruktur renang dan penjaga kolam di Gelanggang Renang Taman Tirta. Pengelola kolam dan instruktur renang belum semuanya terampil dalam memberikan pertolongan dengan cepat. Beberapa instruktur sebelumnya sudah pernah mendapatkan pelatihan mengenai bantuan hidup dasar, namun perlu dilakukan *recall* kembali dan berlatih secara berkala. Berdasarkan wawancara bersama pengelola kolam, belum pernah dilakukan pelatihan mengenai penanganan korban tenggelam untuk para instruktur renang ataupun pengelola kolam renang. Di samping itu, kurangnya informasi tempat pelatihan mengenai penanganan korban kecelakaan di air juga menjadi masalah yang dihadapi oleh mitra. Dari wawancara dengan instruktur renang, dikatakan bahwa belum pernah mendengar adanya pelatihan keterampilan dasar mengenai penanganan pertama korban tenggelam dari petugas kesehatan setempat.

Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan di Air Bagi Pengelola Kolam dan Instruktur Renang di Gelanggang Renang Taman Tirta

Berdasarkan permasalahan tersebut, program pengabdian dilakukan sebagai sebuah solusi berupa edukasi dan pelatihan pertolongan pertama penanganan korban tenggelam. Upaya edukasi kesehatan merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kegawatdaruratan tenggelam serta antisipasi untuk mencegah risiko kecelakaan tenggelam pada pengunjung (Simamora & Alwi, 2020). Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dasar mitra agar dapat melakukan penanganan pertama korban kecelakaan di air sehingga mencegah terjadinya korban meninggal.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini melibatkan dosen dan mahasiswa Fakultas Kodekteran dan Ilmu Kesehatan. Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada program ini:

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan mitra mengenai kerjasama pelaksanaan program sekaligus menentukan jadwal, waktu dan peserta yang akan dilibatkan pada program ini. Koordinasi dilaksanakan 2 minggu sebelum kegiatan dilakukan di Gelanggang Taman Tirta. Diskusi ini dihadiri oleh tim pengusul PkM bersama pengelola kolam dan 1 orang pelatih renang. Pada pengarahannya pendahuluan ini disampaikan mengenai jadwal kegiatan, peserta kegiatan, lokasi akan dilaksanakan kegiatan, sarana yang dibutuhkan serta *rundown* kegiatan. Selanjutnya tim pengabdian melakukan pembagian tugas sesuai dengan jadwal kegiatan. Pada akhir program dilaksanakan kegiatan evaluasi secara berkala.

Tahap Pelaksanaan

- Tahap pelaksanaan dilakukan sebagai berikut:
- *Briefing* / Pengarahan kegiatan
- *Pre-test*
- *Focus Group Discussion* (FGD)

Pelaksanaan FGD terbagi menjadi 2 tahap yaitu:

Tahap persiapan mencakup diskusi dilakukan di Gelanggang Renang Taman tirta pengaturan duduk setengah lingkaran. Waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan tahap ini adalah 30 menit. Dalam tahap ini, fasilitator memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan FGD, serta aturan dalam proses FGD.

Tahap Isi, yaitu fasilitator mulai menyentuh topik tentang kecelakaan di air yang mencakup item: definisi tenggelam, etiologi, keadaan umum dan faktor risiko, klasifikasi dan penanganan awal.

Penyuluhan dan dialog interaktif tentang kecelakaan air dan penanganannya

- Demonstrasi penanganan korban tenggelam
- Pelaksanaan post-test
- Pembuatan video

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini diantaranya:

Presentase kehadiran mitra dalam kegiatan lebih dari 70%

Sebesar 80% mitra mengalami peningkatan pengetahuan dari cukup/kurang menjadi baik dilihat dari perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*

Terciptanya video edukasi penanganan korban tenggelam yang dibuat oleh mitra dengan bantuan tim pengabdian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program ini diikuti oleh 20 peserta yang terdiri dari pengelola kolam, instruktur renang dan peserta didik. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan karena dilangsungkan pada masa pandemi Covid-19. Peserta kegiatan dibagi menjadi dua kelompok kecil untuk mengurangi risiko kerumunan. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar peserta berada pada kelompok umur 15-25 tahun sebanyak sepuluh orang (50%), kemudian diikuti kelompok umur 36-45 (30%) tahun sebanyak enam orang. Kelompok usia tersebut merupakan kelompok usia yang siap menerima informasi dan dapat mengambil keputusan tindakan serta menerapkan informasi yang didapatkan dengan baik. Sebagian besar peserta (50%) memiliki tingkat pendidikan terakhir SMP dan saat ini masih menjadi siswa SMA/SMK. Dengan karakteristik tersebut, peserta kegiatan ini dapat menerima dan mengolah informasi dengan baik serta memiliki antusiasme yang tinggi. Demikian pula pada peserta dengan tingkat pendidikan lebih tinggi (SMA dan Perguruan Tinggi) sama-sama memiliki antusiasme tinggi, terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan selama kegiatan FGD, penyuluhan dan partisipasi dalam demonstrasi penanganan korban tenggelam.

Tabel 1. Karakteristik Peserta berdasarkan umur dan pendidikan

Karakteristik peserta	Jumlah	Persentase (%)
Usia (tahun)		
15-25	10	50
26-35	2	10
36-45	6	30
>45	2	10
Tingkat pendidikan		
SMP	10	50
SMA/ sederajat	4	20
Perguruan tinggi	6	30

Sebelum pemberian materi dan demonstrasi, peserta diminta untuk menjawab sebanyak 10 soal *pre-test*. *Pre-test* bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mitra sebelum kegiatan pengabdian diberikan. Tingkat pengetahuan dibagi menjadi kategori, yaitu kurang (skor < 6), cukup (skor 6-7) dan baik (skor ≥ 8). *Pre-test* dilakukan menggunakan kuisisioner yang terdiri dari berbagai macam pertanyaan terkait kecelakaan di air dan penanganan awalnya. *Pre-test* ini diikuti oleh seluruh 100% peserta kegiatan. Proses pengolahan nilai dilakukan dengan pengolahan data statistik sederhana terhadap jawaban benar dan salah dari sepuluh butir soal. Hasil *pre-test* menunjukkan sebagian besar peserta kegiatan memiliki pengetahuan awal yang rendah terkait kecelakaan di air dan penanganan awal kecelakaan di air. Sebesar 40% peserta memiliki pengetahuan kurang dan 50% peserta memiliki pengetahuan cukup. Hanya sebanyak 10% peserta yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebelum kegiatan pengabdian dimulai. Sehingga dirasa perlu dilakukan kegiatan pengayaan materi untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap kecelakaan di air dan pertolongan pertama terhadap korban.

Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan di Air Bagi Pengelola Kolam dan Instruktur Renang di Gelanggang Renang Taman Tirta

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Peserta berdasarkan hasil *pre-test*

Tingkat pengetahuan	Jumlah	Presentase (%)
Kurang (skor <6)	8	40
Cukup (skor 6-7)	10	50
Baik (skor ≥8)	2	10

Kegiatan dilanjutkan dengan *Focus Group Discussion* (FGD) merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan selama 60 menit. Metode ini menggunakan konsep *observing participant* dan *interviewing unstructured* yang terdiri dari fasilitator, notulen dan seluruh mitra yang berperan sebagai informan. FGD dilakukan untuk mengetahui dan menjelaskan mengenai kecelakaan di air dan penanganan awal serta menggali fenomena, persepsi, dan pengetahuan mitra mengenai peran pengelola kolam, instruktur renang dan penjaga kolam dalam mencegah serta menangani apabila ada korban kecelakaan di air. Hasil analisis FGD menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pengetahuan bahwa tenggelam didefinisikan sebatas masuknya air ke saluran nafas. Padahal definisi tenggelam menurut WHO lebih luas yaitu kerusakan saluran pernafasan yang dapat menyebabkan kematian akibat kurangnya oksigen ketika cairan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan. Sebagian besar peserta juga menganggap penyebab tenggelam adalah tidak bisa berenang. Secara teori etiologi dari tenggelam adalah terganggunya kemampuan fisik akibat pengaruh alkohol atau obat-obatan, ketidakmampuan akibat hipotermi, syok, cedera, kelelahan, adanya penyakit akut saat berenang dan ketidakmampuan berenang (Kemenkes RI, 2016).

Terdapat berbagai faktor risiko dan keadaan umum penyebab tenggelam, mulai dari umur, jenis kelamin, akses terhadap air, kurangnya kemampuan berenang, mengidap kondisi kesehatan tertentu, dan kurangnya pengawasan wahana air. Beberapa faktor perilaku yang menjadi faktor risiko tenggelam seperti penggunaan alkohol atau obat-obatan, tidak menggunakan APD yang memadai saat berenang (Rahman et al., 2021). Berdasarkan analisis hasil FGD, hampir seluruh peserta menyatakan tenggelam hanya disebabkan karena tidak bisa berenang. Selain itu untuk penatalaksanaan tenggelam, kebanyakan peserta hanya mengetahui pemberian nafas bantuan sebagai penatalaksanaan tenggelam. Secara teori, tahap-tahap penatalaksanaan tenggelam yaitu memberikan bantuan hidup dasar (BHD) dengan berfokus pada *airway*, *breathing* dan *circulation*; penilaian pernapasan; bantuan hidup lanjut dengan memberikan oksigen dengan tekanan lebih tinggi (Suarjaya et al., 2013).



Gambar 1. Pelaksanaan FGD

Setelah FGD, kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah penyuluhan dan dialog interaktif. Beberapa materi yang akan diberikan meliputi: jenis kecelakaan di air, penanganan awal yang bisa dilakukan untuk

Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan di Air Bagi Pengelola Kolam dan Instruktur Renang di Gelanggang Renang Taman Tirta

mengurangi mortalitas, pencegahan yang bisa dilakukan dalam menurunkan angka kecelakaan di air. Setelah penyampaian materi akan dilakukan dialog interaktif antara peserta yakni pengelola kolam dan instruktur renang dengan pemberi materi dalam bentuk tanya jawab. Penyuluhan dilakukan sebanyak 1 kali setiap bulannya selama 3 kali. Kegiatan ini dilaksanakan selama 60 menit setiap sesi dengan metode *gathering* and *sharing* (berkumpul dan berbagi cerita) sehingga mitra merasa nyaman dan mampu menerima penyuluhan yang kita berikan, memahami serta nantinya mampu menerapkan pada kehidupan sehari-hari. Pemberian penyuluhan dibantu dengan media slide presentasi.

Penggunaan media slide presentasi dalam penyuluhan yang disajikan berupa kombinasi teks, gambar dan animasi mampu menarik perhatian dari peserta dalam pendidikan kesehatan sehingga mempengaruhi efektivitas pembelajaran dan meningkatkan penyerapan informasi responden (Faradisi et al., 2021). Setelah penyampaian materi, dilakukan dialog interaktif antara peserta yakni pengelola kolam dan instruktur renang dengan pemberi materi dalam bentuk tanya jawab. Kegiatan ini berlangsung dengan sangat baik dan dihadiri oleh seluruh mitra (100%). Peserta mengikuti dengan antusias, hal ini terekam dengan banyaknya pertanyaan dan sanggahan-sanggahan yang muncul dalam setiap tampilan slide yang disajikan.



Gambar 2. Penyuluhan dan Dialog Interaktif

Selain penyuluhan dan dialog interaktif, edukasi kepada peserta dilakukan melalui demonstrasi. Demonstrasi ini meliputi materi penyelamatan di air dan penanganan korban tenggelam yang berlangsung selama 60 menit. Demonstrasi merupakan metode edukasi dengan cara memeragakan suatu barang, kejadian, aturan maupun cara melakukan suatu kegiatan secara langsung ataupun dengan bantuan media pembelajaran yang relevan dengan materi yang diajarkan (Aeni et al., 2018). Penggunaan media demonstrasi dapat meminimalisir kesalahan dibandingkan dengan hanya dengan mendengarkan materi, karena gerakan dan proses yang ditunjukkan. Informasi yang ditangkap akan lebih banyak dibandingkan penyampaian materi melalui leaflet, dengan tingkat pemahamannya mencapai 90% (Sari et al., 2018).



Gambar 3. Demonstrasi Penanganan Korban Tenggelam

Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan di Air Bagi Pengelola Kolam dan Instruktur Renang di Gelanggang Renang Taman Tirta

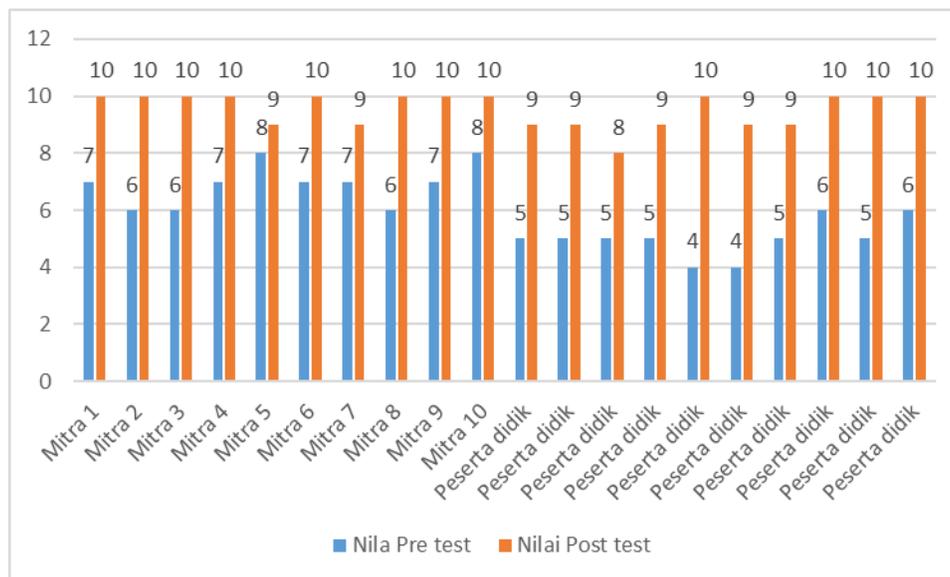
Pelatihan yang diberikan terdiri dari penanganan masalah sumbatan jalan nafas, masalah pada pernafasan, masalah pada sirkulasi, masalah penurunan tingkat kesadaran dan masalah trauma yang terjadi. Demonstrasi awal dilakukan oleh penulis kemudian diikuti oleh mitra dan peserta didik lainnya yang dilakukan secara bergiliran. Pada pelaksanaannya, terlihat antusiasme peserta dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan partisipasi dalam memperagakan bantuan hidup dasar yang meliputi *airway, breathing, circulation*.

Pada akhir kegiatan dilakukan *post-test* sebagai bentuk pengukuran kembali pengetahuan dan pemahaman peserta setelah kegiatan FGD, penyuluhan dan dialog interaktif serta kegiatan demonstrasi. Keberhasilan program untuk jangka pendek dapat dilihat dari hasil *post-test* peserta. Adapun soal *post-test* yang diberikan adalah sama dengan soal *pre-test*. Hasil yang didapatkan dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan mitra mengenai kecelakaan di air meliputi jenis, identifikasi dan penanganan awal yang dapat dilakukan. Seluruh peserta kegiatan ini memperoleh skor lebih dari 8 pada *post-test*, sehingga sebanyak 100% peserta memiliki tingkat pengetahuan baik pada akhir kegiatan.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Peserta berdasarkan hasil *post-test*

Tingkat pengetahuan	Jumlah	Presentase (%)
Kurang (skor <6)	0	0
Cukup (skor 6-7)	0	0
Baik (skor \geq 8)	20	100

Hasil *post test* lalu dibandingkan dengan *pre-test* untuk melihat seberapa besar peningkatan pengetahuan mitra sebagai tolak ukur keberhasilan kegiatan ini. Berdasarkan analisis hasil *pre-test* dan *post-test* didapatkan peningkatan pengetahuan menjadi kategori baik pada seluruh mitra (100%). Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*

Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan video edukasi yang dibuat bersama oleh mitra dengan bantuan tim pengabdian. Video tersebut meliputi penanganan korban tenggelam di air dan penanganan korban dengan pemberian bantuan hidup dasar (BHD). Pembuatan video ini bertujuan untuk membantu mitra apabila ingin

Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan di Air Bagi Pengelola Kolam dan Instruktur Renang di Gelanggang Renang Taman Tirta

melakukan *refreshing* materi dan menyebarkan ke pengelola kolam dan penjaga kolam lainnya disekitar wilayah Mengwi. Sesuai dengan konsep pembelajaran yang dikemukakan Edgar Dale, orang akan lebih mengingat materi yang dipelajarinya 50% melalui hal yang dilihat sekaligus didengar seperti melalui video edukasi (Aeni *et al.*, 2018).

4. SIMPULAN

Kegiatan telah terlaksana dengan baik dan mencapai semua indikator yang telah ditetapkan. Kehadiran mitra dalam kegiatan selalu mencapai 100 persen. Seluruh peserta kegiatan juga mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan mengenai kecelakaan di air dan penanganan awal kecelakaan di air. Mitra dibantu oleh tim pengabdian telah berhasil membuat video edukasi mengenai penanganan korban tenggelam di air dan pemberian bantuan hidup dasar (BHD). Kegiatan ini diharapkan dapat dilakukan secara berkala dengan melibatkan mitra sebagai *peer mentor* bagi pengelola kolam dan instruktur renang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Nurul. Yuhandini, D. S. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Video Dan Metode Demonstrasi. *Jurnal Care*, 6 (2)(2), 162–174. <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care/article/view/929>
- Faradisi, F., Aktifah, N., Kartikasari, D., & Ilmu Kesehatan UMPP, F. (2021). Pelatihan Kegawatdaruratan Akibat Tenggelam (Henti Nafas Henti Jantung) Pada Pedagang Makanan Di Bibir Pantai Joko Tingkir Petarukan Pernalang. *Jurnal Batikmu*, 1(1), 5–9. <https://jurnal.umpp.ac.id/index.php/batikmu/article/view/574>
- Kemendes RI. (2016). *Buku Saku Pengendalian Tenggelam pada Anak*. Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular. <http://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/buku-saku-pengendalian-tenggelam-pada-anak>
- Ose, M. I., Lesmana, H., Parman, D. H., & Tukan, R. A. (2020). Pemberdayaan kader dalam Emergency First Aid penanganan henti jantung korban tenggelam pada wilayah persisir Tarakan. *Jurnal Pemberdayaan ...*, 4(1), 47–54. <https://core.ac.uk/download/pdf/326253101.pdf>
- Rahman, A., Peden, A. E., Ashraf, L., Ryan, D., Bhuiyan, A.-A., & Beerman, S. (2021). Drowning: Global Burden, Risk Factors, and Prevention Strategies. In *Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health* (Issue February). <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190632366.013.307>
- Sari, S. I., Safitri, W., & Utami, R. D. P. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Praktik Pertolongan Pertama Luka Bakar Pada Ibu Rumah Tangga Di Garen Rt.01/Rw.04 Pandean Ngemplak Boyolali. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, Januari*, 98–105. <https://doi.org/10.34035/jk.v9i1.266>
- Simamora, F. A., & Alwi, F. (2020). Sosialisasi Pertolongan Pertama pada Korban Tenggelam bagi Petugas Penjaga di Kolam Renang Siharang-Karang , Kota Padangsidimpuan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AUFA*, 2(1), 41–45. <https://jurnal.unar.ac.id/index.php/jamunar/article/view/304>
- Spencer, M. R., Hedegaard, H., & Warner, M. (2021). Unintentional Drowning Deaths Among Children Aged 0-17 Years: United States, 1999-2019. *NCHS Data Brief*, 413, 1–8. <https://doi.org/10.15620/CDC:107521>
- Suarjaya, P. P., Kedokteran, F., Udayana, U., Sakit, R., & Pusat, U. (2013). Bantuan Hidup Dasar Dewasa Pada Near Drownig di Tempat Kejadian. *E-Jurnal Medika Udayana*, 2(5), 840–852. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/5345/4094>
- Susanto, E. (2009). Pelatihan Dasar-Dasar Keamanan Air Bagi Pengawas Kolam Renang (Lifeguard) Se-DIY. *Inotek*, 13(Agustus), 121–134. <https://journal.uny.ac.id/index.php/inotek/article/view/40>
- Susanto, E. (2010). Manfaat Olahraga Renang Bagi Lanjut Usia. *Medikora*, 6(1), 53-64. <https://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/view/4669/4018>
- WHO. (2019). Drowning Prevention In The South-East Asia And Western Pacific Regions : 2019 summary brief. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326565>