



## Hubungan Tingkat Pengetahuan Pelajar Tentang Cedera Otak Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan Di SMA Negeri 1 Selong

Rohadi<sup>1\*</sup>, Bambang Priyanto<sup>1</sup>, Januarman<sup>1</sup>,  
Mukaddam Alaydrus<sup>2</sup>, Decky Aditya Zulkarnaen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Bedah Saraf, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

<sup>2</sup>Departemen Ortopaedi dan Traumatologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

<sup>3</sup>Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

### Article history

Received: 09-05-2024

Revised: 21-07-2024

Accepted: 25-07-2024

### \*Corresponding Author:

**Rohadi,**

Departemen Bedah Saraf,  
Fakultas Kedokteran dan  
Ilmu Kesehatan, Universitas  
Mataram

Email:

[rha.ns2010@gmail.com](mailto:rha.ns2010@gmail.com)

**Abstract:** Brain injuries have the third largest prevalence of other injuries in Indonesia. Most brain injuries occur on the road because of motorbike accidents. The only effective way to reduce the number of deaths due to brain injuries that occur in motorbike accidents is to use a helmet. SMA 1 Selong was chosen because the area is densely populated and awareness of wearing helmets is still low. Activities are carried out using lecture methods, demonstrations and carrying out pre-tests and post-tests. The activity was held in the SMA 1 Selong Hall on May 4, 2024, with 50 students participating in the training. The students' post-test results were 86.7, including knowledge in the good category. There is an increase in the knowledge of service participants regarding the advice of using helmets and preventing brain injuries.

**Keywords:** Brain injury; standard helmet; high school

**Abstrak:** Cedera otak memiliki prevalensi terbesar ketiga dari cedera lainnya di Indonesia. Sebagian besar cedera otak terjadi di jalan raya akibat kecelakaan sepeda bermotor. Satu-satunya cara yang efektif untuk mengurangi angka kematian akibat cedera otak yang terjadi pada kecelakaan menggunakan sepeda motor adalah dengan menggunakan helm. SMA 1 Selong dipilih karena daerahnya yang padat penduduk dan kesadaran memakai helm masih rendah. Kegiatan dilaksanakan di Aula SMA 1 Selong pada tanggal 4 Mei 2024 dengan Peserta pelatihan sebanyak 40 orang siswa-siswi. Hasil post-test siswa-siswi 86.7 termasuk pengetahuan kategori baik. Terdapat peningkatan pengetahuan para peserta pengabdian terhadap kesadaran menggunakan helm dan mencegah cedera otak

**Kata kunci:** Cedera otak; helm standar; Sekolah Menengah Atas

## PENDAHULUAN

Cedera yang terjadi pada lalu lintas jalan merupakan suatu permasalahan utama dalam lingkup kesehatan masyarakat dunia. Hal ini juga menjadi penyebab utama kematian dan cedera di seluruh dunia. Di Amerika Serikat, lebih dari 1,7 juta orang menderita cedera otak traumatik setiap tahunnya. *Brain Injury Association of America* memperkirakan bahwa terdapat setidaknya satu orang yang mengalami cedera otak setiap 21 detik. Sekitar 20,4% dari seluruh pasien yang dirawat inap dengan diagnosa cedera otak disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor (Peterson et al., 2019). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi kejadian cedera otak di Indonesia sekitar 11,9%. Cedera otak yang terjadi, sebanyak 31,4% terjadi di jalan raya dengan 72,7% diakibatkan oleh kecelakaan dengan mengendarai sepeda motor. Berdasarkan data tersebut, prevalensi usia yang paling banyak terlibat kecelakaan hingga menyebabkan cedera ialah usia remaja hingga dewasa awal yaitu usia 15-24 tahun. Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan provinsi keempat

terbanyak yang menyumbang kasus cedera akibat kecelakaan lalu lintas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Peningkatan angka insidensi cedera otak traumatik di negara berkembang antara lain oleh karena meningkatnya kuantitas sarana transportasi tanpa disertai peningkatan kualitas dan kurangnya disiplin pengguna jalan. Satu-satunya cara yang efektif untuk mengurangi angka kematian akibat cedera otak yang terjadi pada kecelakaan menggunakan sepeda motor adalah dengan menggunakan helm. Helm dapat mengurangi risiko dan keparahan dari cedera sekitar 72% serta mampu mengurangi kemungkinan kematian akibat cedera sampai 39% (World Health Organization (WHO), 2014). Beberapa penelitian juga telah meneliti mengenai hubungan penggunaan helm dengan kejadian cedera otak pada kecelakaan lalu lintas (KLL). Dari hasil penelitan tersebut disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pemakaian helm dengan menurunnya angka kejadian cedera otak pada kecelakaan motor (Faizah, 2013).

Dibalik alasan ketidakmauan seseorang menggunakan helm saat berkendara, terdapat banyak keuntungan penggunaan helm yang sering diabaikan seperti melindungi kepala dari benturan saat kecelakaan, melindungi mata dari angin, debu, dan kotoran serta benda keras lainnya, melindungi kepala dari panasnya terik matahari, mematuhi peraturan lalu lintas dalam menggunakan kendaraan bermotor, serta helm juga dapat membuat penampilan menjadi lebih baik dari segi estetika (Antou, Siwu, dan Mallo, 2013). Maka dari itu, kegiatan edukasi terkait kepentingan penggunaan helm ini dianggap sangat penting.

Seperti yang disebutkan sebelumnya, bahwa cedera otak yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas sepeda bermotor lebih banyak terjadi pada usia produktif terutama pelajar dan mahasiswa (Kawengian, Mulyadi, dan Malara, 2017). Pelajar SMA di Indonesia sudah diperbolehkan membawa kendaraan bermotor karena berdasarkan usia sudah berhak memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) serta berdasarkan prevalensi kecelakaan bermotor, usia SMA termasuk yang paling banyak mengalami kecelakaan. Dari uraian tersebut penulis tertarik untuk melakukan kegiatan penyuluhan mengenai pentingnya penggunaan helm standar guna menurunkan angka kejadian cedera otak di kawasan pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA) 1 Selong. Lokasi penyuluhan yang dipilih karena SMA 1 Selong adalah daerah padat penduduk dan kesadaran menggunakan helm masih rendah

## METODE

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan *pretest* untuk menilai secara umum tingkat pengetahuan siswa-siswi SMA 1 Selong tentang kesadaran menggunakan helm standar dan risikonya. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi penyuluhan, pemutaran audiovisual, diskusi tanya jawab dan *posttest* setelah selesai kegiatan. Pelaksanaan dilakukan di Aula SMA 1 Selong, dengan peserta perwakilan masing-masing dari kelas XII (total 5 kelas) dengan jumlah siswa sekitar 50 orang.

Siswa-siswi SMA 1 Selong dibekali dengan demonstrasi proses pelepasan helm saat kecelakaan oleh instruktur pengabdian. kemudian mereka diberikan kesempatan untuk melakukan demonstrasi pada teman sebaya untuk mencontohkan hasil pembelajaran yang diberika

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan tentang pentingnya penggunaan helm standar dilaksanakan di lingkungan sekolah pada tanggal 4 Mei 2024 di Aula SMA 1 Selong. Total peserta yang ikut serta 50 orang siswa-siswi perwakilan kelas XII. Kegiatan di mulai dengan memberikan *pretest*, dilanjutkan dengan penyampaian materi, diskusi tanya jawab, praktik melakukan pelepasan helm saat kecelakaan, dan di akhiri dengan *post test*. Materi tentang pentingnya helm standar guna menurunkan kejadian cedera otak disampaikan oleh dr. Januarman Sp.BS.,M.Ked.Klin dan demonstrasi diisi oleh dr. M.

Mukaddam Alaydrus Sp.OT.,M.Ked.Klin dengan harapan siswa siswi mengerti dan memahami betapa pentingnya helm standard untuk melindungi kepala saat berkendara. Dengan menggunakan helm standar diharapkan kejadian cedera otak akibat ketidakpatuhan menggunakan helm bisa dicegah atau bisa diturunkan.



Gambar 1. Dr. Januarman memberikan materi (a), Demonstrasi penggunaan helm (b)

Pengetahuan adalah hasil persepsi manusia, atau hasil seseorang mengetahui tentang suatu objek melalui indera (mata, hidung, telinga, dll). Dengan cara ini, intensitas perhatian dan persepsi objek saat menangkap untuk menghasilkan pengetahuan sangat terpengaruh. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui pendengaran (telinga) dan penglihatan (mata). Proses penambahan pengetahuan meliputi 6 tahapan: i) tahu (*know*), ii) memahami (*comprehension*), iii) aplikasi (*application*), iv) analisis (*analysis*), v) sintesis (*synthesis*), vi) evaluasi (*evaluation*). Harapan yang ingin kami dapatkan setelah melakukan pengabdian ini adalah seluruh siswa dapat mengaplikasikan penerapan pencegahan trauma otak dengan penggunaan helm yang sesuai standar.

Menurut Nursalam (2016) pengetahuan seseorang dapat diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu : 1. Pengetahuan Baik : 76 % - 100 % 2. Pengetahuan Cukup : 56 % - 75 % 3. Pengetahuan Kurang : < 56 %. Tingkat pemahaman yang dapat diukur disini adalah pada aspek pengetahuan. Jika siswa-siswi mengetahui pentingnya penggunaan helm standar, maka besar harapan mereka akan menggunakan helm tersebut dalam praktik berkendara sehari-hari.

Hasil kegiatan pengabdian yang di lakukan ini menunjukkan pada tahapan *pre-test*: peserta pengabdian rata-rata memiliki pengetahuan yang cukup. Dan setelah mengikuti kegiatan pengabdian pada nilai *post-test* tingkat pengetahuan rata-rata menjadi baik. Kegiatan ini membuktikan terdapat peningkatan pengetahuan bagi para peserta pengabdian.

Tabel 1. Perbandingan nilai pre-tes dan post test

	Nilai Terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata
<i>Pre-test</i>	30	60	56,7
<i>Post tes</i>	65	90	86,7

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pengetahuan merupakan hasil persepsi manusia yang dapat dinilai dan diukur. Pengetahuan dapat ditingkatkan dengan beberapa cara, salah satunya penyuluhan disertai dengan penggunaan kuisioner. Hasil penyuluhan ini didapatkan peningkatan pengetahuan para peserta pengabdian terhadap kesadaran menggunakan helm dan mencegah cedera otak.

## Saran

Diharapkan kegiatan ini masih dapat diselenggarakan ulang untuk siswa-siswi yang belum mendapatkan kesempatan edukasi.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Unram yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini melalui dana PNBPN tahun 2024, SMA 1 Selong, BEM FKIK Unram, dan TBM FK Unram.

## DAFTAR PUSTAKA

- rba, M. F. D. (2021). S Antou, S. W., Siwu, J. F., & Mallo, J. F. 2013. Manfaat helm dalam mencegah kematian akibat cedera kepala pada kecelakaan lalu lintas. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 5(1): S29-36. [pdf] Tersedia dalam <<https://doi.org/10.35790/jbm.5.1.2013.2603>> [Diakses pada Januari 2022].
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. [pdf] Tersedia dalam <[http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2013/Laporan\\_riskesda\\_2013\\_final.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2013/Laporan_riskesda_2013_final.pdf)> [Diakses pada Januari 2022].
- Faizah, A. 2013. Hubungan Pemakaian Helm dengan Kejadian Cedera Kepala pada Kecelakaan Motor di Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Camatha Sahidya Batam Tahun 2013.
- Kawengian, F., Mulyadi, dan Malara, R. 2017. Hubungan Penggunaan Helm Dengan Derajat Cedera Kepala Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Darat Di RSUD. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Dan RS. Bhayangkara Tk. III Manado. *eJournal Keperawatan (eKp)*, 5(1) [pdf] Tersedia dalam <<https://media.neliti.com/media/publications/110488-ID-hubungan-penggunaan-helm-dengan-derajat.pdf>> [Diakses pada Januari 2024].
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Riset Kesehatan Dasar 2018*. [pdf] Tersedia dalam <[https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesda-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesda-2018_1274.pdf)> [Diakses pada Januari 2024].
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. n.d. *Jumlah Data Satuan Pendidikan (Sekolah) per Provinsi* [online] Tersedia dalam <<https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=230000&level=1>> [Diakses pada Januari 2024].
- Peterson, K., Veazie, S., Bourne, D., dan Anderson, J. 2019. *Evidence Brief: Traumatic Brain Injury and Dementia*. [pdf] Tersedia dalam <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539387/>> [Diakses pada Januari 2022].
- World Health Organization. 2014. Helm: Manual Keselamatan Jalan Untuk Pengambil Keputusan dan Praktisi. [pdf] Tersedia dalam <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43261/9241562994\\_ind.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43261/9241562994_ind.pdf)> [Diakses pada Januari 2022].
- strategi Inovasi Agro Wisata Di Desa Pulau Semambu. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 8(1), 53–60.
- Budiarso, T. Y., Amarantini, C., & Prihatmo, G. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Umat: “Pemanfaatan Lingkungan Disekitar Rumah Untuk Budidaya Bayam Brazil Di Era Pandemi.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 45–53.
- Puspita, F. M., Octarina, S., Yuliza, E., Hanum, L., Aryani, R., & Anisawati, Y. (2023). Model Matematika Sederhana Pada Pemanfaatan Bayam Brazil Menggunakan Eco Enzyme Pada Lahan Pekarangan Masyarakat Desa Pulau Semambu. *Jurnal Gema Ngabdi*, 5(1), 1–5.
- Rangkuti, K., Ardilla, D., & Ketaren, B. R. (2022). Pembuatan Eco Enzyme Dan Photosynthetic Bacteria (Psb) Sebagai Pupuk Booster Organik Tanaman. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 3076.
- Solihah, I., Novita, R. P., & Rasyid, R. S. P. (2022). Edukasi Herbal dan Pengolahan Minuman Herbal Sebagai Peningkat Sistem Imun Untuk Mencegah Infeksi COVID-19. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–4.

- Larasati, D., Astuti, A. P., & Maharani, E. T. (2020). Uji Organoleptik Produk Eco-Enzyme dari Limbah Kulit Buah (Studi Kasus di Kota Semarang). Seminar Nasional Edusainstek, 278–283.
- Maula, N. R., Astuti, A. P., & Maharani, E. T. W. (2020). Analisis Efektifitas Penggunaan Eco-enzyme pada Pengawetan Buah Stroberi dan Tomat dengan Perbandingan Konsentrasi. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 1–3