

## PENYULUHAN PENGUKURAN TEKANAN DARAH SEBAGAI DETEKSI DINI TRAUMATIC BRAIN INJURY

Antonij Sitanggang<sup>1</sup>, Flora Sijabat<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi DIII Keperawatan Universitas Sari Mutiara Indonesia

[florasijabat316@gmail.com](mailto:florasijabat316@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Traumatic Brain Injuri (Trauma Kepala) sebagai gangguan pada fungsi normal otak yang bisa disebabkan oleh benturan, pukulan atau sentakan ke kepala atau cedera kepala yang tembus. Kejadian cedera kepala di seluruh dunia terus mengalami peningkatan, terutama karena adanya peningkatan penggunaan kendaraan bermotor, khususnya di Negara berkembang. Sekitar 75% para mahasiswa di wilayah Kampus Universitas Sari Mutiara tergolong berusia dewasa muda dan memiliki risiko bagi masyarakat kampus dan masyarakat sekitar kampus untuk terjadinya kecelakaan bermotor dan mengakibatkan trauma kepala. Adanya trauma kepala, dapat di deteksi dengan pengukuran tekanan darah. **Tujuan:** masyarakat mampu mendemostrasikan untuk mengucapkan salam, Masyarakat mampu mendemonstrasikan untuk mempersiapkan alat-alat pengukuran tekanan darah, masyarakat mampu mendemonstrasikan untuk mempersiapkan klien yang akan dilakukan pengukuran tekanan darah, masyarakat mampu mendemonstrasikan untuk melakukan pengukuran tekanan darah. **Hasil Kegiatan:** kemampuan responden dalam menyampaikan salam sebelum melakukan kegiatan mayoritas adalah baik sebanyak 24 responden (88.9%), kemampuan responden dalam mempersiapkan alat-alat mayoritas adalah baik sebanyak 20 responden (74.1%), kemampuan responden dalam melakukan pengukuran tekanan darah mayoritas adalah sangat baik sebanyak 17 responden (63%). **Kesimpulan:** Masyarakat melakukan pengukuran tekanan darah mayoritas dalam kategori sangat baik. **Saran:** Agar kiranya dapat dilakukan pendampingan dan penyuluhan yang serupa di tempat yang berbeda, agar semakin banyak masyarakat mengetahui dan memahami Deteksi Dini Traumatic Brain Injury

**Kata Kunci:** Traumatic Brain Injury, Penyuluhan, Tekanan darah

### ABSTRACT

**Introduction:** Traumatic Brain Injury as a disturbance in the normal functioning of the brain that can be caused by an impact, blow or jolt to the head or a penetrating head injury. The incidence of head injuries worldwide continues to increase, mainly due to the increasing use of motorized vehicles, especially in developing countries. Approximately 75% of students in the Sari Mutiara University Campus area are young adults and pose a risk to the campus community and the community around the campus for motorized accidents and head trauma. The presence of head trauma, can be detected by measuring blood pressure. **Objective:** the community was able to say hello before taking blood pressure, the community was able to prepare blood pressure equipment, the community was able to preparing client before taking blood pressure, and the community was able to taking blood pressure on client. **Method:** a demonstration method was use in this community service. **Result:** The community was able to communication before taking blood pressure in good category (88.9%), the community was able to prepare blood pressure equipment in good category (74.1%), the community was able to prepare client before taking blood pressure in good category (74.1%), and the community was able to taking blood pressure the very good category (63.0%). **Conclusion:** The majority of people take blood pressure measurements in the very good category. **Suggestion:** so that similar assistance and counseling can be carried out in different places, so that more and more people know and understand the Early Detection of Traumatic Brain Injury

**Keywords:** Traumatic Brain Injury, Demonstration, Blood Pressure

## **PENDAHULUAN**

Traumatic Brain Injuri (Trauma Kepala) sebagai gangguan pada fungsi normal otak yang bisa disebabkan oleh benturan, pukulan atau sentakan ke kepala atau cedera kepala yang tembus (Frieden et al dalam Marbun et al, 2020). Kejadian cedera kepala di seluruh dunia terus mengalami peningkatan, terutama karena adanya peningkatan penggunaan kendaraan bermotor, khususnya di Negara berkembang. Proporsi cedera kepala di Indonesia sebesar 14.9% dari total cedera yang dialami oleh masyarakat akibat mengalami kecelakaan lalu lintas Untuk kasus pasien rawat inap kasus trauma kepala di Indonesia menempati urutan ketiga (4.37%) setelah penyakit jantung dan stroke. Untuk wilayah sumatera utara sendiri, kejadian cedera kepala terdapat sejumlah 16.5% (Riset Kesehatan Dasar RI, 2018).

Trauma kepala selain berakibat terjadinya kematian, dan kecacatan, juga dapat mengakibatkan pengurangan waktu produktif seseorang sebab trauma ini sering terjadi pada usia kelompok produktif sehingga mengakibatkan beban sosial ekonomi yang besar untuk setiap tahunnya. Menurut Faul et al dalam Marbun et al (2020) biaya yang harus dikeluarkan baik secara langsung maupun tidak langsung akibat kejadian cedera kepala untuk perawatan korban lebih dari 60,43 juta dollar pertahun.

Trauma kepala dapat terjadi pada semua kelompok umur, namun angka kejadian tertinggi adalah pada umur dewasa muda: 15 -24 tahun yang berstatus sebagai pelajar atau mahasiswa dan paling sering pada laki-laki yang mengendarai kendaraan seperti supir (Cecil et al, 2011). Tingkat pendidikan yang rendah juga cenderung meingkatkan prevalensi trauma kepala (Simanjuntak, Ngantung & Mahama, 2015).

## **ANALISA SITUASI**

Indonesia merupakan salah satu dari negara yang berkembang dimana jumlah orang yang berkendara cukup tinggi sehingga risiko terjadinya kecelakaan berkendara meningkat yang mengakibatkan yang berdampak kepada peningkatan kasus trauma kepala.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Universitas Sari Mutiara Indonesia, bahwa 75% para mahasiswa tergolong berusia dewasa muda dan berlokasi di kelilingi oleh jalan yang terdiri atas jalan kapten muslim 79, jalan Amal Luhur dan jalan Bakti Luhur memiliki risiko bagi masyarakat kampus dan masyarakat sekitar kampus untuk terjadinya kecelakaan bermotor dan mengakibatkan trauma kepala.

Adanya trauma kepala, dapat di deteksi dengan pengukuran tekanan darah. Hipotensi merupakan penyebab kematian pada pasien cedera kepala, oleh karena terganggunya aliran darah ke otak. Pada kondisi awal trauma kepala, maka reflek tubuh akan berusaha untuk meningkatkan tekanan darah, dengan tujuan untuk mempertahankan Cerebral Perfusion Pressure (CPP). Apabila kondisi kerusakan pada cerebral semakin meluas ditambah perdarahan yang semakin banyak akan berdampak pada kegagalan mekanisme control dari tekanan darah. Oleh sebab itu penting untuk dilakukan pengukuran tekanan darah pada pasien dengan trauma kepala.

Berdasarkan permasalahan diatas maka direncanakanlah untuk mengadakan penyuluhan pengukuran tekanan darah sebagai deteksi dini *traumatic brain injury* kepada masyarakat di lingkungan kampus. Adanya peningkatan kemampuan masyarakat dalam mengukur tekanan darah akan dapat membantu untuk mendapatkan gambaran tentang adanya kerusakan otak akibat trauma yang terjadi pada kepala.

### **Tujuan Pengabdian Masyarakat**

Tujuan dilakukan pengabdian masyarakat ini adalah: (1) masyarakat mampu mendemostrasikan untuk mengucapkan salam, (2) Masyarakat mampu mendemonstrasikan untuk mempersiapkan alat-alat pengukuran tekanan darah, (3) masyarakat mampu mendemonstrasikan untuk mempersiapkan klien yang akan dilakukan pengukuran tekanan darah, (4) masyarakat mampu mendemonstrasikan untuk melakukan pengukuran tekanan darah.

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode demonstrasi berupa penyuluhan tentang pengukuran tekanan darah. Sasarannya adalah masyarakat kampus dan masyarakat yang berada di sekitar kampus Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan. Materi pelatihan yang akan didemonstrasikan meliputi: (a) salam sebelum tindakan pengukuran tekanan, (b) alat-alat pengukuran tekanan darah, (c) persiapan klien yang akan dilakukan pengukuran tekanan darah, (d) pengukuran tekanan darah.

### **Tempat Kegiatan**

Dilaksanakan di kampus Universitas Sari Mutiara Indonesia

**Waktu Kegiatan**

Penyuluhan ini dilakukan pada bulan Desember 2021

**HASIL KEGIATAN**

**Tabel 1**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin**  
**(N=27)**

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase %
	<b>Umur</b>		
1	15-25 tahun	3	11.1
2	26-35 tahun	3	11.1
3	36-46 tahun	4	14.8
4	47-56 tahun	17	63.0
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>
	<b>Jenis Kelamin</b>		
1	Perempuan	16	60.0
2	Laki-laki	11	40.0
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat kita lihat bahwa mayoritas responden berusia 47 – 46 tahun sebanyak 17 orang (63%) dan mayoritas jenis kelamin responden adalah perempuan sebanyak 16 orang (60%).

**Tabel 2**  
**Demonstrasi Pengukuran Tekanan Darah**

No	Demonstrasi Pengukuran Tekanan Darah	N	%
2	Menyampaikan Salam		
	Sangat kurang	0	0
	Kurang	0	0
	Cukup	0	0

	Baik	24	88.9
	Sangat baik	3	11.1
3	Mempersiapkan alat-alat		
	Sangat kurang	0	0
	Kurang	5	18.5
	Cukup	2	7.4
	Baik	20	74.1
	Sangat baik	0	0
4	Mempersiapkan klien		
	Sangat kurang	2	7.4
	Kurang	1	3.7
	Cukup	4	14.8
	Baik	20	74.1
	Sangat baik	0	0
5	Melakukan pengukuran tekanan darah		
	Sangat kurang	0	0
	Kurang	3	11.1
	Cukup	6	22.2
	Baik	1	3.7
	Sangat baik	17	63.0

Berdasarkan tabel 2. diatas diperoleh data bahwa kemampuan responden dalam menyampaikan salam sebelum melakukan kegiatan mayoritas adalah baik sebanyak 24 responden (88.9%), kemampuan responden dalam mempersiapkan alat-alat mayoritas adalah baik sebanyak 20 responden (74.1%), kemampuan responden dalam melakukan

pengukuran tekanan darah mayoritas adalah sangat baik sebanyak 17 responden (63%)

## **PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Universitas Sari Mutiara Indonesia dengan metode memberikan penyuluhan dan mendemonstrasikan prosedur pengukuran tekanan darah yang tepat dan benar, selanjutnya setelah selesai demonstrasi, masyarakat di minta untuk kembali mendemonstrasikan prosedur tersebut. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa kecelakaan yang berakibat kepada cedera kepala dapat terjadi dimana saja dan kapan saja waktunya. Kegiatan demonstrasi pengukuran tekanan darah ini akan sangat membantu masyarakat dalam membantu memprediksi akan adanya gangguan cerebral pada mereka yang mengalami trauma kepala.

Mayoritas kegiatan ini diikuti oleh masyarakat yang berlokasi di sekitar kampus Universitas Sari Mutiara Indonesia. Mereka terlihat bersemangat pada saat diminta untuk mendemonstrasikan kembali pengukuran tekanan darah setelah memperhatikan peragaan pengukuran tekanan darah. Adanya fasilitas berupa tenda dan kursi yang disediakan oleh kampus bagi masyarakat membuat masyarakat bisa merasakan suasana yang nyaman selama berlangsungnya demonstrasi pengukuran tekanan darah. Sebanyak 27 responden ikut serta dalam pengabdian masyarakat ini dan mayoritas berusia 47 – 46 tahun (63%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putra, 2019 bahwa cedera kepala dapat terjadi pada usia 46-55 tahun sebanyak 13.4%. sedangkan menurut Cecil et al (2011) menyatakan bahwa trauma kepala dapat terjadi pada semua kelompok umur.

Responden mampu mendemonstrasikan kembali pengukuran tekanan darah tersebut, hal ini dapat dilihat dari data yang menunjukkan bahwa mayoritas kemampuan pengukuran tekanan darah adalah sangat baik (63%). Dengan demikian, diharapkan bahwa mayoritas dari responden dapat memiliki kemampuan mendeteksi akan adanya gangguan cerebral melalui pengukuran tekanan darah. Apabila hasil dari pengukuran tekanan darah tersebut (sistolik) yang tidak dalam batasan yang normal maka mereka dapat mencurigai adanya gangguan cerebral. Hal ini didukung oleh Imen dkk (2015) yang menyatakan bahwa tekanan darah sistolik <90 mmHg memiliki hubungan dengan mortalitas pasien cedera kepala.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari pelaksanaan Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mayoritas responden berusia 47 – 46 tahun sebanyak 17 orang (63%) dan jenis kelamin responden mayoritas adalah perempuan sebanyak 16 orang (60%). Kemampuan mendemonstrasikan kembali pengukuran tekanan darah yang diawali dengan Mengucapkan salam sebelum pengukuran tekanan darah mayoritas dalam kategori baik (88.9%), mempersiapkan alat-alat pengukuran tekanan darah mayoritas dalam kategori baik (74.1%), mempersiapkan klien yang akan dilakukan pengukuran tekanan darah mayoritas dalam kategori baik (74.1% ) dan melakukan pengukuran tekanan darah mayoritas dalam kategori sangat baik (63.0%).

## **SARAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat dilakukan pendampingan dan penyuluhan yang serupa di tempat yang berbeda, agar semakin banyak masyarakat mengetahui dan memahami mengenai Penyuluhan Pengukuran Tekanan Darah Sebagai Deteksi Dini Traumatic Brain Injury

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Selesainya pengabdian masyarakat dapat dilaksanakan berkat dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak Universitas Sari Mutiara Indonesia yang telah mendukung pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, dan kepada responden yang telah berpartisipasi dari awal hingga akhir dari pelaksanaan pengabdian masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Atci, I. B., H. A. K. A. N., Kara, D., Yilmaz, N., Bitlisli, H., Ayden, O., & Albayrak, S. (2015). Reprospective analysis of 3524 head trauma patients admitted to the emergency department as epidemiological approach to head traumas in our region. *Acta Med Mediterranea*, 31, 825-8
2. BPS (2021) Jumlah penduduk Sumatera Utara menurut kelompok umur , dikutip dari [https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/24/sebanyak-68-penduduk-sumatera-utara-berusia-produktif-pada-2021#:~:text=Dari%20jumlah%20tersebut%2C%20sebanyak%2010,\(15%2D64%20tahun\)](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/24/sebanyak-68-penduduk-sumatera-utara-berusia-produktif-pada-2021#:~:text=Dari%20jumlah%20tersebut%2C%20sebanyak%2010,(15%2D64%20tahun).).
3. Imen, R. B., Olfa, C., Kamilia, C., Meriam, B., Hichem, K., Adel, C., ... Nouredine, R. (2015). Factors predicting early outcome in patients admitted at emergency department with severe head trauma. *Journal of Acute Disease*, 4(1), 68-72

4. Irawan, H., Setiawan, F., Dewi., Dewanto., G. (2020). Perbandingan Glasgow coma scale dan revised trauma score dalam memprediksi disabilitas pasien trauma kepala di Rumah Sakit Atma Jaya., *Journal of the Indonesian Medical Association: Majalah Kedokteran Indonesia*, 60(10), 437-442
5. Marbun, S, A., Sinuraya, E., Amila., & Simanjuntak, V, G. (2020). *Manajemen cedera kepala* (Ed.1), Malang: Ahli media Press
6. Marbun, S, A., Sinuraya, E. Amila., Simanjuntak, V., G.(2020). Glasgow coma scale and systolic blood pressure outcome predictors for head injury patients, *Bali Medika Journal*,7(2), 146–153. <https://doi.org/10.36376/bmj.v7i2.140>
7. Putra, M, B (2019). Karakteristik cedera kepala di Rumah Sakit Umum daerah (RSUD) Umbu Rara Meha Waingapu Periode 1 januari 2017-31 desember 2018. *Intisari Sains Medis Jurnal*,10(2): 511-515
8. Riset Kesehatan Dasar RI (2018). *Laporan nasional Riskesdas 2018/ Badan penelitian dan pengembangan kesehatan*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
9. Suara Sumut (2021) Kecelakaan lalu lintas terjadi di SUMUT sepanjang 2020, dikutip dari <https://sumut.suara.com/read/2021/09/21/132034/6083-kasus-kecelakaan-lalu-lintas-terjadi-di-sumut-sepanjang-2020>
10. Sumarno, S., Hidajat, M., & Rini, I. S. (2016). Glasgow coma scale, Tekanan Darah dan Kadar Hemoglobin sebagai predictor kematian pada pasien cedera kepala, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 12(3), 132-143