

Website Edukasi untuk Perubahan Pengetahuan dan Perilaku *Defensive Driving* Operator Head Truck

Muhammad Washul

Program Studi Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, Indonesia; muhammadwashul@student.uns.ac.id

Maria Paskanita Widjanarti

Program Studi Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, Indonesia; maria.paskanita@staff.uns.ac.id (koresponden)

Rachmawati Prihantina Fauzi

Program Studi Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, Indonesia; rachmawatifauzi@staff.uns.ac.id

ABSTRACT

The operational activity of unloading and loading packaging at PT X Semarang involves the performance of operators who drive the head truck and chassis. The operators were poorly knowledgeable and behaved towards defensive driving. This study aimed to analyze the effectiveness of the Defensive Driving Site or "Devise" educational website to improve head truck operators' defensive driving knowledge and behavior. The design of this study was pre-test and post-test with control group. The respondents of the study were 106 head truck operators of PT X Semarang, with the intervention and control groups consisting of 53 respondents each. Before and after the intervention measurements of defensive driving knowledge and behavior were conducted. Comparison of the results between the two groups was analyzed by t-test. The results of the study showed that the p-value for the comparison of knowledge about defensive driving in the intervention group that received an educational website was 0.001 (there was a meaningful difference). The p value for the comparison of defensive driving behavior in the intervention group was 0.001 (there was a meaningful difference). The p-value for the comparison of knowledge about defensive driving in the control group was 0.146 (no meaningful difference). The p-value for the comparison of defensive driving behavior in the control group was 0.226 (no meaningful difference). There was a difference in defensive driving knowledge ($p = 0.001$) and a difference in defensive driving behavior ($p = 0.001$) between the intervention group and the control group. It was further concluded that the educational website was successful in improving the knowledge and defensive driving behavior of PT X Semarang head truck operators.

Keywords: educational website; defensive driving; knowledge; behavior; operator head truck

ABSTRAK

Aktivitas operasional bongkar-muat peti kemas di PT X Semarang melibatkan kinerja operator yang mengendarai *head truck* dan *chassis*. Para operator berpengetahuan dan berperilaku kurang baik terhadap *defensive driving*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas website edukasi *Defensive Driving Site* atau "Devise" untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku *defensive driving* operator *head truck*. Desain penelitian ini adalah *pre-test and post-test with control group*. Responden penelitian adalah 106 operator *head truck* PT X Semarang, dengan kelompok intervensi dan kontrol masing-masing terdiri atas 53 responden. Sebelum dan sesudah intervensi dilakukan pengukuran pengetahuan dan perilaku *defensive driving*. Perbandingan hasil antara kedua kelompok dianalisis dengan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai p untuk perbandingan pengetahuan tentang *defensive driving* pada kelompok intervensi yang mendapatkan website edukasi adalah 0,001 (ada perbedaan bermakna). Nilai p untuk perbandingan perilaku *defensive driving* pada kelompok intervensi adalah 0,001 (ada perbedaan bermakna). Nilai p untuk perbandingan pengetahuan tentang *defensive driving* pada kelompok kontrol adalah 0,146 (tidak ada perbedaan bermakna). Nilai p untuk perbandingan perilaku *defensive driving* pada kelompok kontrol adalah 0,226 (tidak ada perbedaan bermakna). Terdapat perbedaan pengetahuan *defensive driving* ($p = 0,001$) dan perbedaan perilaku *defensive driving* ($p = 0,001$) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Selanjutnya disimpulkan bahwa website edukasi sukses dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku *defensive driving head truck operators* PT X Semarang.

Kata kunci: website edukasi; *defensive driving*; pengetahuan; perilaku; operator *head truck*

PENDAHULUAN

Pelabuhan adalah tempat perpindahan antarmoda transportasi seperti kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan.⁽¹⁾ Pelabuhan berperan penting terhadap pembangunan ekonomi seiring dengan semakin pentingnya pelabuhan dalam aktivitas logistik.⁽²⁾ Kinerja logistik yang baik memiliki implikasi pada biaya transportasi barang yang semakin rendah, sehingga dapat meningkatkan daya saing perekonomian.⁽³⁾

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa 66% kematian tingkat global karena kecelakaan lalu lintas terjadi pada pengemudi laki-laki dengan usia 18-59 tahun.⁽⁴⁾ Kematian lalu lintas pada negara sedang berkembang berisiko 3 kali lebih besar daripada negara maju dengan kasus tertinggi di Asia Tenggara yakni 28 kasus per 100.000 penduduk.⁽⁴⁾ Kecelakaan lalu lintas di Indonesia pada bulan Januari hingga 13 September 2022 meningkat 34,6% daripada tahun sebelumnya.⁽⁵⁾ Data lain menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2022, ada 655 kasus kecelakaan lalu lintas di Kota Semarang, di antaranya 164 orang meninggal dunia, 749 orang mengalami luka ringan dan 2 orang mengalami luka berat dengan total kerugian material mencapai 616,7 juta rupiah.⁽⁶⁾

Sekitar 61% kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor manusia seperti perilaku dan keterampilan mengemudi, 30% adalah faktor prasarana dan lingkungan, dan sisanya adalah faktor kendaraan seperti kelaikan jalan.⁽⁷⁾ Kasus yang paling menonjol adalah perilaku tidak aman saat berkendara seperti ceroboh, malas, lalai, dan ugal-ugalan.⁽⁷⁾ Dalam periode 2018-2019 terjadi peningkatan *unsafe action* pengemudi yakni 1.744 kasus (11%) adalah kecerobohan saat berbelok, 387 kasus (3%) adalah ceroboh saat mendahului, dan 160 kasus (69%) adalah ceroboh saat memotong setelah mendahului.⁽⁸⁾

PT X Semarang merupakan perusahaan jasa logistik pelabuhan yaitu pelayanan bongkar-muat, pengangkutan, dan penumpukan peti kemas dari dermaga menuju lapangan penumpukan atau gudang dan sebaliknya, menggunakan truk *trailer* yang terdiri atas *head truck* yang dikendarai oleh seorang pengemudi (operator) dan *chassis* untuk peletakan peti kemas. Hasil rekapitulasi investigasi kecelakaan PT X Semarang menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2022 terdapat 11 kasus *accident* dan angkanya meningkat menjadi 26 kasus pada tahun 2023. Hal ini dilatarbelakangi oleh faktor kurangnya pengetahuan dan *unsafe action (human error)* operator *head truck* dalam berkendara seperti manuver pada sisi *blindspot*, miskomunikasi, pengereman terlambat, berkendara melebihi batas kecepatan, dan prakiraan jarak aman antar truk yang tidak tepat. Hal tersebut berdampak pada kerugian terhadap *people (injury)*, *system/process*, dan *property damage*. Data survei awal yang dilakukan kepada operator *head truck* di PT X Semarang menunjukkan bahwa 60% operator berpengetahuan kurang dan 40% operator berpengetahuan cukup tentang *defensive driving*. Kemudian, perilaku *defensive driving* pada operator sebanyak 50% berada pada kategori kurang, 40% pada kategori cukup, dan 10% pada kategori baik.

Memperhatikan besarnya potensi, angka kejadian, dan kerugian material akibat laka lantas serta perilaku berkendara yang tidak aman dari pengemudi, maka diperlukan tindakan preventif dengan menerapkan sistem manajemen keselamatan berkendara.⁽⁹⁾ *Defensive driving* adalah cara mengemudi yang aman untuk menyelamatkan nyawa, waktu dan uang, tanpa memperdulikan kondisi dan tindakan orang lain,⁽¹⁰⁾ yang merupakan pengembangan dari *safety driving*. Pengemudi harus waspada dan berpikir jauh ke depan terhadap berbagai kemungkinan risiko yang bisa mengganggu keselamatan berkendara beserta langkah mitigasinya.⁽¹¹⁾

Defensive driving dipengaruhi beberapa faktor seperti pengetahuan dan perilaku pengemudi. Pengemudi yang berpengetahuan tinggi cenderung lebih memahami tata cara berperilaku aman saat berkendara sehingga mampu untuk menerapkan *defensive driving* dengan baik.⁽¹²⁾ Pengetahuan dapat diperoleh melalui edukasi menggunakan berbagai media termasuk *website* edukasi.⁽¹³⁾ Penelitian terdahulu menyebutkan pemberian media edukasi berbasis *website* kepada siswa SMKN 2 Jiwan secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan.⁽¹⁴⁾ Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada dan tinjauan hasil penelitian terdahulu serta pemilihan lokasi penelitian yang dianggap tepat, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh *website* edukasi *Defensive Driving Site* atau “Devise” terhadap pengetahuan dan perilaku *defensive driving* operator *head truck* (OHT) PT X Semarang.

METODE

Penelitian ini adalah studi eksperimental kuasi dengan rancangan *pre-test and post-test with control group*. Populasi penelitian adalah operator *head truck* PT X Semarang yang berjumlah 144 operator. Sampel dipilih dengan teknik *simple random sampling*, sedangkan besar sampel dihitung berbasis rumus Slovin, sehingga diperoleh 106 responden. Responden penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu 53 pekerja untuk kelompok intervensi dan 53 pekerja untuk kelompok kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *website* edukasi “Devise” sedangkan variabel terikat yaitu pengetahuan tentang *defensive driving* dan perilaku *defensive driving*. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Dr. Moewardi (No.1.013/IV/HREC/2024). Peneliti telah memberikan penjelasan terkait maksud, tujuan, dan manfaat penelitian kepada responden dan telah memperoleh persetujuan responden dengan pengisian *informed consent*.

Responden pada kelompok intervensi memperoleh perlakuan untuk mempelajari *website* edukasi “*Defensive Driving Site* (Devise)” melalui *scan QR-Code* selama empat hari berturut-turut sejak hari ke-1 hingga hari ke-4 penelitian, selama 15 menit per hari.⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ *Website* edukasi “Devise” telah divalidasi oleh ahli keselamatan berkendara. “Devise” berisi tiga materi utama dalam bentuk teks/tulisan, gambar, dan beberapa video pendukung yang dibuat menggunakan *platform google sites*. Konten materi “Devise” dikonstruksi berdasarkan kompilasi antara peraturan internal PT X Semarang terkait berkendara di dalam kawasan (area terbatas); UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan; SKKNI No. 367 Tahun 2013 (kode unit : H.49220,004.01 terkait menerapkan prinsip berkendara yang aman dan nyaman di jalan raya); SKKNI No. 269 Tahun 2014 (kode unit: H.494250,016.01 terkait mengemudi antisipatif pada kendaraan angkutan barang); dan teori-teori *defensive driving* yang disadur dari *Indonesia Defensive Driving Centre* (IDDC), *American Automobile Association* (AAA), *National Safety Council* (NSC), *Nichodemus Consult Occupational Safety and Health* (NCOSHA).

Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner pengetahuan dan perilaku *defensive driving* berbentuk pernyataan *favorable* dan *unfavorable* yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan hasil valid dan reliabel.⁽¹⁵⁾ Kuesioner tentang pengetahuan mengenai *defensive driving* berisi 15 soal menggunakan skala *Guttman*. Kuesioner tentang perilaku *defensive driving* berisi 10 soal menggunakan skala *Likert*. Kuesioner pada *Google form* diberikan kepada seluruh responden melalui *scan QR-Code* sebelum intervensi (*pre-test*) dan sesudah intervensi (*post-test*). Pemberian *pre-test* dilakukan pada hari ke-1 penelitian dan *post-test* diberikan setelah 7 hari pasca intervensi ke-4 (hari ke-12). Teknik analisis data dilakukan dengan *software SPSS* versi 26 untuk menganalisis perbandingan pengetahuan dan perilaku *defensive driving* antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi dan kontrol adalah *Paired Samples T-test*. Sedangkan *Independent Samples T-test* digunakan untuk menganalisis perbandingan tingkat pengetahuan dan perilaku *defensive driving* antara kedua kelompok. Tes dilakukan setelah memenuhi asumsi persyaratan normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.⁽¹⁹⁻²¹⁾

HASIL

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa seluruh responden pada kedua kelompok berjenis kelamin laki-laki (100%). Mayoritas responden berusia dewasa baik pada kedua kelompok, yaitu 77,4% pada kelompok kontrol dan 66% pada kelompok intervensi. Tingkat pendidikan mayoritas adalah SMA/SMK yaitu 94,3% pada kelompok kontrol dan 90,6% pada kelompok intervensi.

Berdasarkan Tabel 2, responden dengan pengetahuan *defensive driving* dalam kategori baik hanya ada pada kelompok intervensi (34%). Berbeda dengan kelompok kontrol, nilai beda *mean* kelompok intervensi bernilai positif sehingga nilai *post-test* cenderung lebih tinggi daripada nilai *pre-test*. Nilai selisih rerata pada kelompok

intervensi cenderung lebih besar daripada kelompok kontrol sehingga peningkatan nilai rerata cenderung lebih signifikan terjadi pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol diketahui nilai $p = 0,146$, sedangkan pada kelompok intervensi diketahui nilai $p = 0,001$. Dengan demikian, *website* edukasi “Devise” hanya memberikan pengaruh pada pengetahuan *defensive driving* kelompok intervensi.

Tabel 1. Distribusi karakteristik demografi pekerja yang menjadi responden penelitian

Variabel demografi	Kategori	Kelompok kontrol		Kelompok intervensi		Keterangan
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Jenis kelamin	Laki-laki	53	100	53	100	SD: Sekolah Dasar MI: Madrasah Ibtidaiyah SMP: Sekolah Menengah Pertama MTs: Madrasah Tsanawiyah SMA: Sekolah Menengah Atas SMK: Sekolah Menengah kejuruan
Usia	Dewasa (18-40 tahun)	41	77,4	35	66	
	Tua (40-65 tahun)	11	20,7	18	34	
	Lansia (>65 tahun)	1	1,9	0	0	
Tingkat pendidikan	SD/MI	1	1,9	0	0	
	SMP/MTs	0	0	0	0	
	SMA/SMK	50	94,3	48	90,6	
	Perguruan Tinggi	2	3,8	5	9,4	

Tabel 2. Hasil analisis perbandingan tingkat pengetahuan tentang *defensive driving* antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi

Kelompok dan fase pengukuran	Tingkat pengetahuan tentang <i>defensive driving</i>						Rerata	Selisih rerata	Nilai p
	Baik (12-15)		Cukup (9-11)		Kurang (0-8)				
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase			
Kelompok kontrol									
Pre-test	0	0	11	21	42	79	7,17	-0,13	0,146
Post-test	0	0	8	15	45	85	7,04		
Selisih (Δ)	0	0	-3	-6	+3	+6			
Kelompok intervensi									
Pre-test	0	0	17	32	36	68	7,53	3,19	0,001
Post-test	18	34	30	57	5	9	10,72		
Selisih (Δ)	+18	+34	+13	+25	-31	-61			

Tabel 3. Hasil analisis perbandingan perilaku *defensive driving* antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi

Kelompok dan fase pengukuran	Perilaku <i>defensive driving</i>						Rerata	Selisih rerata	Nilai p
	Baik (12-15)		Cukup (9-11)		Kurang (0-8)				
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase			
Kelompok kontrol									
Pre-test	2	4	43	81	8	15	31,42	0,47	0,236
Post-test	2	4	47	89	4	7	31,89		
Selisih (Δ)	0	0	+4	+8	-4	-8			
Kelompok intervensi									
Pre-test	1	2	42	79	10	19	30,45	4,74	0,001
Post-test	13	25	40	75	0	0	35,19		
Selisih (Δ)	+12	+23	-2	-4	-10	-19			

Dari hasil *pre-post test* diketahui bahwa mayoritas responden pada kedua kelompok memiliki perilaku *defensive driving* dalam kategori cukup. Setelah *post-test*, proporsi perilaku dalam kategori baik lebih banyak pada kelompok intervensi. Setelah intervensi “Devise” diberikan, tidak ada responden kelompok intervensi yang memiliki perilaku *defensive driving* kategori kurang. Nilai beda *mean* pada kedua kelompok bernilai positif sehingga nilai *post-test* cenderung lebih tinggi daripada nilai *pre-test*. Nilai selisih rerata pada kelompok intervensi cenderung lebih besar daripada kelompok kontrol sehingga peningkatan nilai rerata cenderung lebih signifikan terjadi pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol diketahui nilai $p = 0,236$, sedangkan pada kelompok intervensi diketahui nilai $p = 0,001$. Dengan demikian, *website* edukasi “Devise” hanya memberikan pengaruh pada perilaku *defensive driving* kelompok intervensi (Tabel 3).

Tabel 4. Hasil analisis perbandingan selisih rerata (nilai perubahan) tingkat pengetahuan dan perilaku *defensive driving* antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi

Variabel	Kelompok	Rerata pada fase <i>post-test</i>	Selisih rerata antara <i>post-test</i> dan <i>pre-test</i>	Nilai p
Pengetahuan tentang <i>defensive driving</i>	Intervensi	10,72	3,68	0,001
	Kontrol	7,04		
Perilaku <i>defensive driving</i>	Intervensi	35,19	3,30	0,001
	Kontrol	31,89		

Berdasarkan Tabel 4, nilai selisih rerata pengetahuan tentang *defensive driving* dan perilaku *defensive driving* pada kedua kelompok bernilai positif sehingga selisih rerata kelompok intervensi lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Nilai p untuk perbandingan pengetahuan pengetahuan dan perilaku *defensive driving* masing-masing adalah 0,001, yang berarti bahwa ada perbedaan pengetahuan dan perilaku *defensive driving* antara kelompok yang memperoleh pembelajaran melalui “Devise” daripada kelompok tanpa perlakuan.

PEMBAHASAN

Seluruh responden penelitian ini berjenis kelamin laki-laki. Hal ini terjadi sebab dalam rekrutmen OHT oleh perusahaan, seorang OHT wajib berjenis kelamin laki-laki. Maka, jenis kelamin OHT dapat dikatakan homogen dan tidak berpengaruh dalam penelitian ini. Pengemudi laki-laki cenderung lebih percaya diri tetapi lebih rentan teralihkan terhadap perilaku berisiko dibanding pengemudi perempuan karena sifat sensasional dan agresivitas yang mereka miliki turut berkontribusi pada pelanggaran berkendara.⁽²²⁾

Usia responden menurut rujukan dikategorikan menjadi tiga yaitu usia dewasa (18-40 tahun), usia tua (40-65 tahun), dan usia lansia (di atas 65 tahun).⁽²³⁾ Berdasarkan data hasil penelitian, rentang usia pada kelompok kontrol adalah 24-72 tahun sedangkan pada kelompok intervensi berkisar antara 23-50 tahun. Risiko kecelakaan berkendara lebih besar dialami oleh pengemudi dengan usia non-produktif (masa tua dan masa lansia) dibandingkan pengemudi yang berusia produktif (masa dewasa) karena secara perlahan pengemudi yang berusia non-produktif cenderung mengalami penurunan penglihatan, pendengaran, ingatan, dan pelambatan reaksi.⁽²³⁾ Di sisi lain, pengemudi yang berusia produktif tidak menjamin dapat berperilaku aman ketika berkendara karena tingkat pengetahuan, kesadaran, dan pengalaman setiap pengemudi berbeda-beda untuk selalu berperilaku dengan baik.^(24,25) Maka, usia bukanlah parameter utama bagi individu dalam berperilaku. Oleh karena, individu yang berusia tua tidak selalu memiliki pengetahuan dan pengalaman yang banyak.⁽²⁶⁾

Seiring dengan semakin tingginya tingkat pendidikan yang ditempuh pengemudi, maka pola pikir dan praktiknya akan semakin baik sehingga dapat berperilaku aman dan bijak ketika mengemudi.⁽²⁷⁾ Namun, individu dengan tingkat pendidikan rendah bukan berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Oleh karena, peningkatan pengetahuan tidak hanya diperoleh melalui pendidikan formal, tetapi berpeluang didapatkan melalui pendidikan informal di luar sekolah.⁽²⁸⁾ Individu dengan tingkat pendidikan SMA dapat dianggap mampu menangkap informasi dari berbagai sumber melalui internet pada *handphone*.⁽²⁹⁾

Seiring perkembangan teknologi, kini edukasi menggunakan media *website (e-learning)* berbasis *Google sites (G-Sites)* dalam bentuk buku elektronik, video, dokumen, dan gambar, serta tautan lainnya dapat menjadi solusi dan referensi yang lebih optimal, efektif, dan praktis untuk diterapkan dalam pembelajaran daring karena individu lebih tertarik untuk mencari informasi melalui internet.^(30,31) Media edukasi menjadi salah satu komponen penentu keberhasilan proses edukasi secara interaktif, efisien, dan efektif.^(13,32)

Penyaluran pengetahuan individu sebesar 75-87% melalui indera penglihatan dan 13-25% disalurkan melalui indera yang lain.⁽²⁸⁾ Secara neurofisiologis, proses pembentukan pengetahuan individu terjadi melalui tiga tahapan.⁽¹⁷⁾ Tahap pertama adalah penyerapan stimulus (*sensory input*) dimana sensor visual (cahaya) seperti gambar dan tulisan/teks pada “Devise” akan ditangkap oleh mata sedangkan sensor auditori berupa gelombang bunyi dengan frekuensi tertentu seperti suara video pada “Devise” akan ditangkap oleh telinga. Sensor visual dan auditori akan dirubah menjadi impuls listrik oleh sel-sel saraf optik dan auditori untuk diteruskan ke *thalamus* (terletak di bagian tengah otak). Tahap kedua adalah proses lanjutan yaitu sensor visual akan dilakukan *visual processing* di korteks visual dan ditransmisikan ke lobus oksipital (berada di belakang otak) sedangkan sensor audio akan dilakukan *audio processing* di korteks auditori dan ditransmisikan ke lobus temporal (berada di kanan dan kiri otak) sehingga terbentuk memori jangka pendek. Memori jangka pendek berhubungan dengan memori langsung (informasi untuk waktu terbatas) dan memori kerja (kerangka teoritis yang mengacu pada struktur dan proses secara sadar untuk memanipulasi informasi). Jika otak melakukan *elaborative rehearsal*, yaitu proses pengulangan informasi sehari-hari hingga berbulan-bulan untuk memperkuat pengingatan informasi di otak, Maka, memori dapat tersimpan dengan baik dan menciptakan makna tertentu sebagai memori jangka panjang. Hasil *elaborative rehearsal* ditransmisikan ke korteks prefrontal (berada di bagian depan otak) untuk diintegrasikan. Lalu, impuls yang telah diintegrasikan akan dikonsolidasi oleh *hippocampus* untuk mengubah memori jangka pendek (*short term memory*) menjadi memori jangka panjang (*long term memory*).

Seorang remaja atau dewasa dapat memroses setiap submateri pembelajaran dalam memori kerja otak dengan penuh perhatian selama 10–20 menit sebelum terjadi kebosanan dan kelelahan mental.⁽¹⁷⁾ Sebuah penelitian menyebutkan bahwa media edukasi memiliki pengaruh terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil terkait Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan intervensi berupa aplikasi web “Gizi Bumilku” berbasis android yang diakses oleh ibu hamil selama 15-20 menit sebanyak dua kali per minggu selama dua minggu.⁽¹⁶⁾ Penelitian lain melaporkan peningkatan memori kerja auditori-verbal dan memori jangka panjang terjadi pada individu dengan fungsi kognitif dasar yang lebih rendah setelah intervensi stimulus berulang dalam empat hari.⁽¹⁸⁾

Pemberian intervensi “Devise” terbukti dapat meningkatkan pengetahuan *defensive driving* khususnya pada kelompok intervensi. Berdasarkan rujukan, kelompok intervensi dapat menangkap informasi melalui apa yang mereka lihat atau baca dan menafsirkannya menjadi pengetahuan. Semakin banyak indera yang terlibat dalam proses edukasi, maka semakin mudah menerima dan mengingat tujuan edukasi.^(33,34) Hal ini didukung hasil sebuah penelitian bahwa intervensi edukasi melalui media *website Placental Clinic* selama satu minggu dengan tiga sesi intervensi dapat meningkatkan pengetahuan komplikasi plasenta kehamilan pada ibu hamil.⁽³⁵⁾

Adanya peningkatan pengetahuan *defensive driving* pada kelompok intervensi secara statistik inferensial terbukti mampu merubah perilaku *defensive driving*. Sebagaimana teori *Green*, pengetahuan merupakan *predisposing factor* pada perilaku individu di samping pengaruh faktor *reinforcing* dan faktor *enabling* lainnya.⁽²⁸⁾ Penelitian Berlin menyebutkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan terkait berkendara mampu mengubah pengetahuan, sikap, dan perilaku mengemudi pada mahasiswa sarjana pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.⁽³⁶⁾

Pada kelompok intervensi ditemukan peningkatan pengetahuan dan perilaku *defensive driving* yang cenderung lebih signifikan daripada kelompok kontrol. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dan perilaku *safety driving*.^(25,37,38) Sopir yang berpengetahuan baik cenderung memiliki sikap mendukung dan memahami prosedur berkendara secara defensif.⁽³⁹⁾ Perilaku mengemudi aman yang positif akan semakin baik seiring dengan semakin banyaknya pengetahuan yang dimiliki karena pengetahuan adalah domain utama dalam berperilaku berkendara sehingga pengemudi yang defensif lebih besar kemungkinannya dalam bertindak waspada.^(11,27,28,40-42)

Pada kelompok kontrol tanpa intervensi “Devise”, ditemukan sedikit kecenderungan peningkatan nilai beda *mean* pada pengetahuan dan perilaku *defensive driving*. Hal tersebut dapat terjadi karena faktor yang mempengaruhi pengetahuan dan perilaku *defensive driving* secara umum tidak dikendalikan. Kelompok kontrol juga berpeluang memperoleh informasi di luar akses “Devise” misalnya melalui internet ataupun *safety reminder* yang umumnya disampaikan saat *safety briefing* di perusahaan. Adanya kelompok kontrol sebagai kelompok

pembandingan (pembeda) tetap dilakukan pengamatan dengan tujuan memverifikasi efek yang timbul dari pemberian perlakuan pada kelompok intervensi. Hal ini sejalan dengan tabel 4 bahwa ditemukan perbedaan pengetahuan dan perilaku *defensive driving* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *website* edukasi “Devise” sukses dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku *defensive driving head truck operators* PT X Semarang. Oleh karena itu, edukasi berbasis *website* “Devise” hendaknya dilakukan secara berkesinambungan melalui program-program *refreshment* perusahaan dengan melibatkan dukungan dari berbagai pihak, dalam rangka meningkatkan optimalisasi *defensive driving* di area perusahaan khususnya dalam menekan angka kecelakaan dalam berkendara. Para peneliti direkomendasikan untuk melakukan penelitian terkait efektivitas *website* edukasi terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku *defensive driving* beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya dengan lokasi penelitian mencakup fasilitas publik secara umum seperti di terminal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik. Statistik transportasi laut 2022. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2022.
2. Ameliany N, Ritonga N, Sufi S, Iryani L, Sjafruddin S, Failla F. Analisis pemanfaatan pelabuhan perikanan nusantara dalam meningkatkan ekonomi masyarakat Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. *Jesya*. 2024;7(1):443–57.
3. Mandasari M, Kusumastanto T, Mulyati H. Analisis kebijakan ekonomi pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh. *JEPI*. 2017;18(1):92–108.
4. WHO. Global status report on road safety 2023. Geneva: World Health Organization; 2023.
5. Kemenhub RI. Tekan angka kecelakaan lalu lintas, kemenhub ajak masyarakat beralih ke transportasi umum dan utamakan keselamatan berkendara. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia; 2023.
6. BPS Kab. Semarang. Banyaknya kecelakaan lalu lintas di wilayah hukum Polres Semarang 2020-2022. Semarang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang; 2022.
7. Sonmax A, Nina, Marwanto, Anwar H. Analisis perilaku keselamatan mengemudi (safety driving) pada pengemudi di PT. Leo Jaya Trans. *Binawan Student Journal*. 2022;4(3):64-71.
8. Sulistyio A, Andriyono S, Wachid A. Truck magz: urgency road safety. *Ctfassets*. 2022;8(2):12-18.
9. Punuhsingon J, Rumondor KM, Bawembang N, Kindangen J, Sumilat RR, Tendean JA. Penegakan hukum terhadap pelanggaran lalu lintas di Polres Minahasa Utara menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. *Paulus Law Journal*. 2023 Mar 20;4(2):96-116.
10. Azhari A. Konstruksi sosial tindak kekerasan oleh “orang dengan gangguan jiwa” dalam film Joker. Dissertation. Makassar: UNHAS; 2020.
11. Charisma YMT, Widjasena B. Faktor-faktor yang berhubungan dengan defensive driving pada pengemudi bus rapid transit (BRT) Trans Semarang Koridor II, III & VI. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2019;7(1):1-7.
12. Adiyanto D, Kurniawan B, Wahyuni I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku safety driving pada pengemudi bus rapid transit Trans Semarang Koridor I. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;9(1):96–103.
13. Januarisman E, Ghufiron A. Pengembangan media pembelajaran berbasis web mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk siswa kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 2016 Oct 31;3(2):166-82.
14. Hardjanti TS, Yuniarti, Musdalifah U. Pengaruh media edukasi kesehatan berbasis website terhadap tingkat pengetahuan remaja mengenai seks pranikah di SMKN 2 Jiwan Kabupaten Madiun. Semarang: Poltekkes Kemenkes Semarang; 2023.
15. Hartshorne JK, Makovski T. The effect of working memory maintenance on long-term memory. *Mem Cognit*. 2019;47(4):749-763.
16. Lestari WOSW, Syarif S, Hidayanty H, Aminuddin A, Ramadany S. Nutrition education with android-based application media to increase knowledge, attitudes, and behaviors of pregnant women about chronic energy deficiency (KEK). *IJHMS*. 2021;4(1):15–22.
17. Forsberg A, Guitard D, Cowan N. Working memory limits severely constrain long-term retention. *Psychon Bull Rev*. 2021 Apr;28(2):537-547.
18. Grover S, Wen W, Viswanathan V, Gill CT, Reinhart RMG. Long-lasting, dissociable improvements in working memory and long-term memory in older adults with repetitive neuromodulation. *Nat Neurosci*. 2022;25(9):1237–46.
19. Polnok S, Auta TT, Nugroho HSW, Putra GDGM, Sudiantara K, Gama IK, Mustika IW, Suparji, Onggong FS, Rusni W, Subrata T, Sumadewi T, Huru MM, Mamoh K, Mangi JL, Yuswanto TJA. Statistics Kingdom: A very helpful basic statistical analysis tool for health students. *Health Notions*. 2022;6(9):413-420.
20. Nugroho HSW, Notobroto HB, Rosyanti L. Acceptance model of a mandatory health information system in Indonesia. *Healthcare Informatics Research*. 2021;27(2):127-136.
21. Nugroho HSW, Badi’ah A. Descriptive data analysis for interval or ratio scale data. *Aloha International Journal of Multidisciplinary Advancement (AIJMU)*. 2019;1(5):121-123.
22. Aluja A, Balada F, García O, García LF. Psychological predictors of risky driving: the role of age, gender, personality traits (Zuckerman’s and Gray’s Models) and decision-making styles. *Front Psychol*. 2023;14:1058927.
23. Kurniasih D. Menguak perilaku safety driving berdasarkan teori accident causation models dan process view of risk. *Report*. 2018;8(1).
24. Berlicia I, Camelia A. Hubungan tingkat pengetahuan dan persepsi terhadap perilaku safety riding pada pengendara ojek online di Kota Palembang. *Health Information: Jurnal Penelitian*. 2023;15(3):e1328-.
25. Zulkarnaen Z, Lestantyo D, Ekawati E. Faktor-faktor yang berhubungan dengan praktik safety driving pada pengemudi mobil skid tank PT X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018;6(5):678–86.

26. Kaisun F. Analisis faktor yang berhubungan dengan perilaku keselamatan berkendara pada siswa/i MAN 1 Medan. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan; 2020.
27. Panuntun MB, Bolet Atmojo T, Hastuti H. Hubungan pengetahuan mengemudi aman dan masa kerja dengan perilaku mengemudi aman pada sopir bus PO. X Kutoarjo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2022;19(1):15-22.
28. Darlis A. Hakikat pendidikan Islam: telaah terhadap hubungan pendidikan informal, non formal dan formal. *Jurnal Tarbiyah*. 2017;24(1).
29. Yuwono AA, Rezaniasyfiradayati S. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku safety driving pada sopir bus di Terminal Tirtonadi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2017.
30. Nurfalah ZA, Kurniasari R. Pengaruh media video edukasi dan website terhadap pengetahuan masyarakat dewasa mengenai diabetes mellitus. *Jukmas*. 2022;6(2):177–182.
31. Ulang I, Rohana R, Isroqmi A. Pengembangan media pembelajaran pada materi matriks menggunakan web google sites berbantuan game edukasi wordwall. *Laplace*. 2023;6(2):466–84.
32. Salsabila UH, Habiba IS, Amanah IL, Istiqomah NA, Difany S. Pemanfaatan aplikasi quizizz sebagai media pembelajaran ditengah pandemi pada siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*. 2020;4(2):163-73.
33. Ernawati A. Media promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang stunting. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*. 2022 Dec 25;18(2):139-52.
34. Zhang Q, Li M, Wang X, Ofori E, Dale E. *TechTrends. Report*. 2019;63(3):240-242.
35. Walker MG, Windrim C, Ellul KN, Kingdom JCP. Web-based education for placental complications of pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2013;35(4):334–9.
36. Berlin H, Coughenour C, Pharr J, Bungum TJ, Manlove H, Shan G. The impact of an educational intervention on distracted driving knowledge, attitudes, and behaviors among college students. *J Community Health*. 2021;46(6):1236-1243.
37. Puteri AD, Nisa AM. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku safety driving pada supir travel di PT. Libra Wisata Transport. *Prepotif*. 2020;4(1):1–10.
38. Khusnul IA, Muda CAK, Azteria V, Handayani P. Faktor-faktor yang berhubungan dengan safety driving pada pengemudi bus AKAP. *MIKKI*. 2021;10(1):1–13.
39. Fahlapi Z, Chanif C, Rahmantika DN. Hubungan pengetahuan dan sikap dengan praktik sopir ambulans pra rumah sakit tentang defensive driving. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*. 2022;5(1).
40. Novianti AAR, Hartanti RI, Ningrum PT. Faktor yang mempengaruhi perilaku mengemudi tidak aman pada sopir bus trayek Jember Kencong Lumajang. *J-Kes*. 2019;5(2):121–8.
41. Paasetya AB, Kurnaiwan B, Wahyuni I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan safety driving pada pengemudi bus ekonomi trayek Semarang-Surabaya di Terminal Terboyo Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(3):292–302.
42. Nugroho KHB, Ekawati E, Wahyuni I. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi safety driving pada operator forklift di area kerja warehouse PT X Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2017;5(5):206-214.