

## SOSIALISASI PENGETAHUAN BLINDSPOT MELALUI PEMBELAJARAN VIRTUAL REALITY (VR) UNTUK SISWA DAN GURU

Winoto Hadi<sup>1</sup>, Henita Rahmayanti<sup>2</sup>, Fanny Aulia<sup>3</sup>, Al Jalaluddin Rumi<sup>4</sup>, Desi  
Rokhyani<sup>5</sup>, Rizky Hamdalah Habel<sup>6</sup>

Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim – Fakultas Teknik – Universitas Negeri Jakarta  
[winoto@unj.ac.id](mailto:winoto@unj.ac.id)<sup>1</sup>, [henita.rahmayanti@unj.ac.id](mailto:henita.rahmayanti@unj.ac.id)<sup>2</sup>, [desirokhyani\\_1511520004@mhs.unj.ac.id](mailto:desirokhyani_1511520004@mhs.unj.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstract**

*The ease of use of private vehicles, both motorbikes and cars, among the public for traveling is very widespread. Based on this, it has an impact on the high rate of road accidents experienced by teenagers. One of the causes is low knowledge about traffic and road transport regulations and lack of orderly behavior when driving. The following are examples of school-age children who are not orderly when riding motorbikes, such as without wearing a helmet, not obeying traffic signs, and not completing vehicle documents, including many underage students who drive their motorized vehicles. The newest phenomenon is Blindspot. A blind spot is a position where a driver cannot see the position of a nearby vehicle or cannot see a vehicle that will pass in front of him because his view is blocked by another vehicle, and vice versa. The blind spot phenomenon often occurs nowadays and makes it important to disseminate and educate about blind spot knowledge. Ease of providing knowledge can also be done with Virtual Reality media. Virtual reality helps participants interact with conditions according to reality without having to come into direct contact in the field so socialization activities are carried out using Virtual Reality.*

**Keyword:** *The ease of use, Blindspot, Virtual Reality*

### **Abstrak**

*Kemudahan penggunaan kendaraan pribadi baik motor maupun mobil dikalangan masyarakat untuk bepergian sangat meluas. Berdasarkan hal tersebut berdampak tingginya tingkat kecelakaan di jalan yang dialami oleh usia remaja. Salah satunya penyebabnya adalah rendahnya pengetahuan tentang peraturan lalu lintas dan angkutan jalan dan adanya sikap perilaku yang kurang tertib saat berkendara. Berikut contoh dari anak usia sekolah yang tidak tertib dalam mengendarai sepeda motor seperti, tanpa memakai helm, tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas dan tidak melengkapi dokumen kendaraan, termasuk banyak pelajar belum cukup umur yang mengendarai kendaraan bermotor sendiri. Fenomena yang terbaru adalah Blind spot. Blind spot adalah posisi di mana seorang pengendara tidak dapat melihat posisi kendaraan di dekatnya atau tidak dapat melihat kendaraan yang akan melintas di depannya karena terhalang pandangannya oleh kendaraan lain, begitu pula sebaliknya. Fenomena blind spot kerap terjadi saat ini dan menjadikan penting untuk dilakukan sosialisasi dan edukasi pengetahuan blind spot. Kemudahan dalam memberikan pengetahuan dapat juga dilakukan dengan media Virtual Reality. Virtual reality membantu peserta berinteraksi dengan kondisi sesuai kenyataan tanpa harus bersentuhan langsung di lapangan sehingga kegiatan sosialisasi dilakukan dengan cara Virtual Reality.*

*Kata Kunci: Kemudahan, Blind spot, Virtual Reality*

## **1. PENDAHULUAN**

Kemudahan penggunaan kendaraan pribadi dikalangan masyarakat untuk bepergian sangat meluas. Kemudahan dalam memilih rute, bepergian sesuai waktu, tidak perlu

menunggu, menjadikan masyarakat lebih memilih kendaraan pribadi dibandingkan dengan kendaraan umum. Hal tersebut menjadikan transportasi umum atau kendaraan umum tidak diindahkan.

Banyaknya sepeda motor yang berlalu lalang di jalan raya ditambah lagi dengan kepadatan kendaraan roda empat (mobil) sehingga berdampak tingginya tingkat kecelakaan di Indonesia. Hal tersebut menjadi perhatian khusus bagi Kepolisian Republik Indonesia, termasuk banyaknya pelanggaran-pelanggaran dalam berlalu lintas. Seiring banyaknya masyarakat yang memanfaatkan sepeda motor sebagai sarana transportasi sehari-hari tidak diimbangi dengan sikap tanggung jawab dan patuh terhadap tertib berlalu lintas yang benar menurut undang-undang nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan (LLAJ) sehingga, banyak menyebabkan terjadinya kecelakaan (Aswariningsih, 2019).

Berkendara lalu lintas sangat memerlukan pengetahuan tentang peraturan, kebijakan dan keselamatan dalam berkendara / berlalu lintas. Rendahnya pengetahuan remaja tentang peraturan lalu lintas dan angkutan jalan dan adanya sikap acuh tak acuh dari sebagian remaja terhadap himbauan dari kepolisian untuk tertib berlalu lintas (Studi et al., 2013).

Dalam hal ini perilaku taat terhadap peraturan lalu lintas semua lapisan masyarakat, termasuk juga pada anak-anak usia sekolah belum menerapkan secara benar. Contohnya adalah banyak anak usia sekolah yang mengendarai sepeda motor tanpa memakai helm, tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas serta tidak melengkapi dokumen kendaraan (Mitra et al., 2018). Sekarang ini banyak pelajar belum cukup umur yang mengendarai kendaraan bermotor sendiri dan mereka belum mengetahui etika belalu lintas. Sehingga banyak kejadian kecelakaan yang melibatkan pelajar dibawah usia.

Fenomena yang terbaru adalah *Blindspot*. *Blind spot* adalah posisi di mana seorang pengemudi mobil pribadi tidak dapat melihat posisi kendaraan di dekatnya atau tidak dapat melihat kendaraan yang akan melintas di depannya karena terhalang pandangannya oleh kendaraan lain. Sedangkan menurut Dian Hapsari Manager Communication dan CSR MOR III Pertamina. *Blind spot* adalah area di mana sopir mobil tangki tidak dapat melihat objek yang ada di area tersebut melalui spion (Murdaningsih, 2018).

Fenomena *blind spot* kerap terjadi saat kendaraan hendak menyalip atau pindah jalur.

Tak terbantahkan bahwa pengemudi pasti sangat mengandalkan kaca spion untuk memantau lalu lintas di belakang dan sisi kanan serta kiri mobil. Namun karena keterbatasan desain spion tidak dapat merekam seluruh panorama di belakang, apalagi di sisi kanan dan kiri mobil, apalagi pada truk yang tidak mempunyai spion tengah.

Penyebab kondisi *blind spot* ini bermacam-macam mulai dari kondisi jalan, bentuk, dimensi mobil, hingga bentuk pilar A pada kendaraan hingga kebiasaan pengemudi yang sedang mengendarai kendaraan, ada sudut tertentu di mana sopir tidak dapat melihat objek. Hal ini tentu sangat berbahaya apabila mobil tangki akan bermanuver atau jika ada kendaraan lain yang melintas. Beberapa produsen mencoba memecahkan hal ini dengan berbagai strategi mulai dengan menipiskan bentuk pilar A hingga memperbesar dan memperbesar sudut kaca spion. Dengan sudut pandang yang lebar maka pengemudi akan makin aman ketika mobil menyalip atau didahului. Ini disebabkan sudut pandang pengemudi ke arah samping dan belakang yang makin luas.

Ketika pandangan pengemudi terhalang, berarti ia telah menemukan sebuah titik buta (*blind spot*). Selain *blind spot* yang disebabkan desain mobil (ukuran dan bentuk pilar A), pengemudi juga dihadapkan dengan titik buta yang ditimbulkan oleh faktor-faktor yang ada di luar mobil (eksternal). Salah satu *blind spot* eksternal adalah kendaraan berbadan besar seperti bus, truk atau mobil boks. Mobil berbadan besar ini memberi handicap bagi pengemudi yang ada di belakangnya. Sehingga sulit untuk memantau kondisi lalu lintas jauh ke depan. (Wahyu, 2019).

Bertambahnya pengguna kendaraan pribadi masih lalai dan kurangnya kesadaran berkendara dan berlalu lintas di jalan raya sehingga dapat membahayakan diri sendiri maupun orang lain yang menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian kendaraan bermotor bertabrakan dengan kendaraan lain atau dengan benda lain menyebabkan kerusakan tidak pula mengakibatkan luka-luka dan kematian bagi pengemudi (Saputra, 2017).

*Human error* biasanya berasal dari perilaku pengemudi atau pengemudi di jalan raya, pola berlalu lintas, persepsi pengemudi, keterampilan mengemudi, konsentrasi pengemudi di jalan raya, masalah emosi pengemudi dan kesadaran berkendara (Lady et al., 2020).

Tingginya angka kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh ruas jalan yang tidak memadai seperti jalan berlubang, sempit, dan minimnya ketersediaan lampu penerangan

jalan di malam hari, serta perilaku pengendara yang tidak patuh hukum dengan berkendara ugal-ugalan, tidak memiliki surat ijin mengemudi, dan tidak melengkapi kelengkapan kendaraan.

Pelanggaran lalu lintas tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa kemungkinan, baik karena kurangnya kesadaran hukum pengguna jalan, maupun standar kelengkapan dari kendaraan itu sendiri (Nurgiansah & Widyastuti, 2019). Oleh karena itu, untuk dapat menekan angka kecelakaan lalu lintas masyarakat terhadap masyarakat meningkatkan kesadaran tentang berkendara dan berlalu lintas di jalan raya.

Peningkatan kesadaran tentang berkendara dan berlalu lintas di jalan raya dapat dilakukan melakukan sosialisasi kepada masyarakat baik masyarakat umum maupun di institusi negeri atau swasta. Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang memiliki wilayah binaan daerah Muara Gembong, Kabupaten Bekasi, berencana melakukan berbagai kegiatan sebagai bentuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pada usulan PkM ini akan memberikan sosialisasi ini kepada Guru dan siswa/I di SMK Yapinuh dengan mengedukasi berupa pengetahuan *blind spot* menggunakan *Virtual Reality* sehingga lebih interaktif menjadikan keselamatan dan kenyamanan berkendara terjaga baik dan terhindar dari bahaya yang tidak diinginkan yaitu kecelakaan lalu lintas.

## 2. TINJAUAN LITERATUR

Salah satu teknologi pembelajaran yang dapat digunakan saat ini adalah mobile learning (m-learning). *Mobile learning* menyediakan materi pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik pada setiap saat dan diberikan sajian visualisasi materi yang menarik. Mobile learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan perangkat (device) bergerak sehingga peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran, petunjuk belajar dan aplikasi pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada. *Mobile learning* didefinisikan sebagai elearning melalui perangkat komputasi mobile (Yonatan Andy, 2007). *Mobile Learning* dapat mempermudah interaksi antara peserta didik dengan materi pelajaran.

Teknologi pembelajaran yang maju saat ini dan sejalan dengan *mobile learning* adalah teknologi Virtual Reality (VR). Perkembangan VR, sebagaimana dikuti dari Herlangga (2016), bermula dari tahun 1962 di mana sebuah purwarupa bernama Sensorama dibuat oleh Morton Heilig. Prototipe ini dibuat untuk menghadirkan pengalaman menonton

sebuah film agar tampak nyata dengan melibatkan berbagai indra dalam hal ini berupa indra penglihatan, pendengaran, penciuman, dan sentuhan.

Teknologi virtual reality mensyaratkan beberapa hal yaitu: 1). Tampilan gambar/grafis/visualisasi 3D tampak nyata dan sesuai dengan perspektif dari pengguna; 2). Mampu mendeteksi semua gerakan dan respon dari pengguna, seperti gerakan kepala atau bola mata pengguna. Ini dibutuhkan agar tampilan grafis dapat sesuai dengan perubahan dunia 3D dari pengguna itu sendiri.

Perangkat-perangkat tersebut bertujuan untuk melibatkan sebanyak mungkin indra yang dimiliki manusia. Keterlibatan banyak indra dalam VR akan berbanding lurus dengan tingkat sensasi nyata dari dunia virtual yang dimunculkan.

Pada dasarnya penggunaan realitas virtual sebagai alat pengajaran sangat luas dan beragam. Ada banyak tujuan yang terkait dengan penggunaan VR, seperti meningkatkan pemahaman, penalaran, atau pengkoordinasian peserta terhadap materi pembelajaran praktik. Misalnya, penelitian menunjukkan bahwa salah satu tujuan VR adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi karena menyediakan alat yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan objek dan memvisualisasikannya. Selain itu, terdapat beberapa tujuan lain yang terkait dengan kesejahteraan psikologis peserta, seperti meningkatkan motivasi diri, ketertarikan, kepuasan, keterlibatan, atau pengalaman menggunakan VR sebagai media pengajaran, sebagaimana disebutkan dalam, dimana teknologi VR dapat mengintegrasikan beberapa pendekatan pengajaran yang berbeda, yang paling menonjol adalah gamifikasi, atau pengajaran berdasarkan permainan. Tujuan lainnya adalah dengan menggunakan VR anak-anak di SMK Yapinuh dapat tertarik dan mudah untuk memahami pembelajaran mengenai *blind spot*.

### **3. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan terbagi menjadi 3 bagian, yakni: 1). Ceramah dilakukan oleh pemateri; 2). Mencoba alat dan aplikasi Virtual Reality; 3). Evaluasi hasil kegiatan. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan sosialisasi pengetahuan *Blindspot* melalui pembelajaran Virtual Reality untuk Siswa dan Guru guna meningkatkan pengetahuan *blindspot* atau titik buta pada sebuah area di jalan. Pengetahuan ini telah dikembangkan oleh peneliti dari FT UNJ pada penelitian tahun lalu

guna diterapkan pada siswa/i dan guru sehingga pemahaman mengenai *blindspot* dapat diwujudkan dalam berlalu lintas dan berkendara dengan selamat dan tertib.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan langsung di SMK Yapinuh Kec. Muara Gembong, Bekasi, Jawa Barat pada tanggal 16 Juli 2024. Secara umum kegiatan pengabdian ini yang meliputi peserta siswa dan siswi SMK Yapinuh,. Para peserta sangat antusias pada saat mengikuti kegiatan yang sedang dilaksanakan dengan sebanyak 30 siswa yang datang. Peserta melakukan percobaan pada media VR dan mencoba fasilitas VR yang telah dibuat. Adapun foto dokumentasi dari kegiatan tersebut dapat dilihat dari gambar berikut ini.



Gambar 1. Pemberian Materi Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan peningkatan skor penilaian yang sebelum dilakukan sosialisasi atau sebelum pemberian materi pengetahuan *blindspot* rata-rata senilai 6,0 dan setelah diberikan materi pengetahuan *blindspot* memberikan nilai rata-rata 8,0.



Gambar 1. Foto Bersama dengan Peserta

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, maka didapat beberapa kesimpulan, yaitu : 1). Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan berjalan dengan baik dan lancar, serta tingginya antusias dari para peserta; 2). Proses interaksi diskusi dan tanya-jawab yang intensif dan baik antara narasumber dan peserta; 3). Sosialisasi pelatihan penggunaan VR membuat peserta dapat lebih memahami pengetahuan *blindspot*.

Saran yang diperlukan sebagai bahan masukan untuk peningkatan kegiatan berikutnya antara lain: 1). Pengetahuan dan pemahaman siswa dalam berkendara harus lebih di perhatikan, bukan hanya masalah teori namun perilaku berkendara yang juga harus dilihat melalui praktek lapangan; 2). Perlu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa terkait pengetahuan berlalu lintas dimulai dari kendaraan hingga tertib lalu lintas, misal penggunaan helm yang benar, baik standar helm yang berlabel SNI, penggunaan kendaraan yang sesuai standar bukan modifikasi, mengikuti aturan lalu lintas sesuai pengetahuan yang dipelajari baik dari lembaga latihan pengemudi maupun pamflet/brosur/spanduk pentingnya keselamatan berkendara yang aman dan tertib; 3). Perlu adanya lanjutan pengembangan dalam strategi pembelajaran, yang meliputi metode pembelajaran, model pembelajaran, serta media pembelajaran yang dipadukan dengan pengembangan bahan ajar yang lebih inovatif dan spesifik.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Andy, Yonatan. (2007). Perancangan dan Implementasi Mobile Learning untuk Pembelajaran Bahasa Jepang Berbasis Brew. STEI ITB. Bandung.
- Aswariningsih, Y. (2019). Kepatuhan Hukum Berlalu Lintas. *Varia Hukum*, 31(40), 238–244.
- Herlangga, K. (2016). Virtual reality dan Perkembangannya. Diakses dari <https://www.codepolitan.com/virtual-reality-dan-perkembangannya>.
- Lady, L., Rizqandini, L. A., & Trenggonowati, D. L. (2020). Efek usia, pengalaman berkendara, dan tingkat kecelakaan terhadap driver behavior pengendara sepeda motor. *Jurnal Teknologi*, 12(1), 57–64
- Mitra, J., Sipil, T., Felix, C., Studi, P., Teknik, S., Tarumanagara, U., Studi, P., Teknik, S., Tarumanagara, U., & Pendidikan, P. (2018). Kendaraan Bermotor Saat Berlalu Lintas. 1(1), 290–299.
- Murdaningsih, D. (2018, Januari 2). Ojek Online Diminta Jaga Jarak dengan Mobil Tangki Pertamina. Diambil kembali dari [Republika.co.id](https://www.republika.co.id):  
<https://www.republika.co.id/berita/ekonomi/korporasi/18/01/02/p1xb1d368-ojek-online-diminta-jaga-jarak-dengan-mobil-tanki-pertamina>
- Nurgiansah, T. H., & Widyastuti, T. M. (2019). Membangun Kesadaran Hukum Mahasiswa PPKN UPY Dalam Berlalu Lintas. *Civic Edu: Jurnal*
- Saputra, A. D. (2017). Studi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Jalan di Indonesia Berdasarkan Data KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) Dari Tahun 2007-2016. *180 Warta Penelitian Perhubungan*, 29(2), 179–190. <https://doi.org/10.25104/warlit.v29i2.557>
- Wahyu, D. (2019, April 12). Blind Spot akibat Bus dan Truk, Begini Cara Aman Mengatasinya. Diambil kembali dari [Gridoto.com](https://www.gridoto.com):  
<https://www.gridoto.com/read/221694487/blind-spot-akibat-bus-dan-truk-begini-cara-aman-mengatasinya>