



EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



Pengembangan Media *Motion Graphics* Edukasi Keselamatan Penggunaan Sepeda Listrik Bagi Wanita Dewasa

Muhammad Ibnu Fatah, Dani Fitria Brilianti, Destria Rahmita, Brasie Pradana Sela Bunga Riska Ayu, dan
Setia Hadi Pramudi

Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal, Indonesia

E-mail: Darmaibnu98@gmail.com, hello.fiabrilianti@gmail.com, destria@pktj.ac.id, brasie@pktj.ac.id,
pramudi@pktj.ac.id

ABSTRACT	ARTICLE INFO
The use of electric bicycles in Tegal City is increasing, yet it is not accompanied by adequate awareness of road safety, especially among adult women. There is a need for effective educational media to improve traffic safety understanding, and motion graphic animation offers an engaging solution by combining visual and audio elements. This study used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model. Media validation was conducted by subject matter and media experts, and the trial involved 100 adult female electric bicycle users in Tegal City. Validation results showed a score of 88.3% from the material expert and 93.3% from the media expert, both categorized as "Highly Feasible." Respondents' feedback reached 86% in the "Highly Attractive" category, and the N-Gain score of 0.77 indicated a significant improvement in understanding. These findings demonstrate that motion graphic animation is effective as a media tool for promoting electric bicycle safety among adult women. It also holds strong potential for further development into more interactive and accessible digital formats.	Article History: <i>Submitted/Received 16 Juni 2025</i> <i>First Revised 19 Juni 2025</i> <i>Accepted 23 Juni 2025</i> <i>First Available online 23 Juli 2025</i> <i>Publication Date 01 Okt 2025</i> Keyword: <i>Motion Graphics, Media Penyuluhan, Wanita Dewasa, Keselamatan, Sepeda Listrik</i>
ABSTRAK Penggunaan sepeda listrik di Kota Tegal meningkat, namun belum diimbangi dengan kesadaran keselamatan berkendara, terutama di kalangan wanita dewasa. Dibutuhkan media penyuluhan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman	

tentang keselamatan lalu lintas, salah satunya melalui animasi motion graphics yang memadukan elemen visual dan audio secara menarik. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Validasi kelayakan dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, serta uji coba dilakukan pada 100 wanita dewasa pengguna sepeda listrik di Kota Tegal. Hasil validasi menunjukkan nilai 88,3% dari ahli materi dan 93,3% dari ahli media, keduanya dalam kategori "Sangat Layak". Respon responden terhadap media mencapai 86% (kategori "Sangat Menarik"), dan uji efektivitas melalui N-Gain menunjukkan nilai 0,77. Temuan ini menunjukkan bahwa animasi motion graphics efektif digunakan sebagai media penyuluhan keselamatan berkendara bagi wanita dewasa, serta berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk media digital yang lebih interaktif dan mudah diakses.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

1. PENDAHULUAN

Perkembangan transportasi ramah lingkungan di Indonesia semakin pesat, salah satunya ditandai dengan meningkatnya penggunaan sepeda listrik. Dukungan regulasi seperti Peraturan Presiden No.55 Tahun 2019 dan peraturan lainnya mendorong kembali pengembangan serta penggunaan sepeda listrik di Masyarakat (I Putu Agus Surya Adi, I Nyoman Satya Kumara, 2021). Sepeda listrik menjadi populer karena biaya yang rendah, kemudahan penggunaan, dan ramah lingkungan (Pan et al., 2021). Namun, pesatnya pertumbuhan penggunaan sepeda listrik justru memunculkan kekhawatiran baru dalam aspek keselamatan berlalu lintas, terutama karena lemahnya regulasi teknis dan ketiadaan edukasi berkendara yang memadai.

Mayoritas penggunaan sepeda listrik merupakan ibu rumah tangga yang tidak seberapa membutuhkan mobilitas yang tinggi (Dimitri & Bahalwan, 2021). Namun, peningkatan jumlah pengguna sepeda listrik tidak diimbangi dengan kesadaran keselamatan berkendara yang memadai. Data dari Kepolisian Republik Indonesia menunjukkan bahwa selama enam bulan pertama tahun 2024 terjadi 647 kasus kecelakaan yang melibatkan sepeda listrik, dengan 5,1% diantaranya berujung pada meninggal dunia (Pusiknas Polri, 2024). Kondisi ini mencerminkan perlunya langkah strategis untuk mencegah kecelakaan terulang kembali. Pemerintah daerah seperti Polres Kota Tegal telah melarang penggunaan sepeda listrik di Jalan raya karena tingginya angka pelanggaran seperti kecepatan berlebih, tidak menggunakan alat keselamatan, dan penggunaan di area yang tidak sesuai (Rahmadani, 2023). Seorang warga di Kota Tegal nyaris bertabrakan dengan ibu-ibu pengendara sepeda listrik yang melaju cepat berlawanan arah di Jalan (Danuaji, 2022). Keadaan tersebut menunjukkan perlunya penyuluhan kepada wanita dewasa sebagai representasi dari ibu-ibu mengenai keselamatan penggunaan sepeda listrik di Kota Tegal.

Penyuluhan merupakan proses edukatif yang bertujuan untuk membentuk sikap dan perilaku individu melalui pemberian informasi dan pengetahuan (Dwi Imani et al., 2023). Kegiatan ini berfungsi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, sehingga diperlukan media yang efektif untuk mendorong partisipasi aktif (Suci Pratiwi et al., 2023). (Ramadhanti et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan media audio-visual dalam penyuluhan dapat menarik minat sasaran karena menggabungkan elemen suara dan gambar yang saling melengkapi. Salah satu jenis penyuluhan yang menggunakan media audio-visual adalah *motion graphics* (Rosmiati, 2019). Penggunaan *motion graphics* dalam penyampaian konten terbukti efektif dalam menarik perhatian audiens melalui visual yang dinamis, berwarna, dan disertai elemen suara, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan, memperkuat pesan, serta mempermudah komunikasi secara ringkas dan menarik (Tungpantong et al., 2023).

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas pemahaman wanita dewasa terhadap kesadaran keselamatan berlalu lintas dan penggunaan sepeda listrik, seperti; (Juwita et al., 2022) yang menekankan pemahaman *safety riding* kendaraan bermotor di jalan bagi ibu-ibu. Sementara (Fithry et al., 2023) menunjukkan kurangnya pemahaman orang tua tentang regulasi sepeda listrik, sedangkan (Desty Endrawati Subroto & Abror, 2024) Penilaian efektivitas sosialisasi dan penegakan hukum terhadap pengendara di bawah umur dilakukan kepada orang tua melalui penyuluhan dialog interaktif tanpa menggunakan media. Namun, sebagian besar studi tersebut masih menggunakan pendekatan konvensional yang cenderung monoton dan belum memanfaatkan media digital secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan pendekatan inovatif

dengan mengembangkan media penyuluhan berbasis *motion graphics* untuk meningkatkan pemahaman keselamatan penggunaan sepeda listrik.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan melalui observasi dan penyebaran angket kepada 40 wanita dewasa pengguna sepeda listrik di Kota Tegal, ditemukan bahwa pengetahuan dan perilaku berkendara yang berkeselamatan masih tergolong rendah. Padahal, menurut (Lestari, 2022) setiap pengendara harus memiliki pemahaman tentang aspek-aspek keselamatan dalam berkendara. Pengendara dengan tingkat pengetahuan yang rendah cenderung berisiko lebih tinggi terlibat dalam kecelakaan lalu lintas dibandingkan dengan mereka yang memiliki pengetahuan yang baik. dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *motion graphics* sebagai sarana edukasi keselamatan berkendara bagi wanita dewasa pengguna sepeda listrik di Kota Tegal. Diharapkan, melalui media ini pemahaman dan kesadaran keselamatan berkendara dapat meningkat sehingga dapat mendorong perilaku berkendara yang lebih aman.

2. METODE

A. Model Pengembangan

Peneliti menggunakan tahapan model ADDIE karena memiliki keunggulan yang signifikan yaitu terletak pada tahapannya yang tersusun secara sistematis. Selain itu, model ini memiliki kelebihan karena setiap tahapan yang dilalui memungkinkan adanya evaluasi dan revisi. Hal ini membantu meminimalkan kesalahan atau kekurangan yang mungkin terjadi. Adapun pada tahapan ADDIE yaitu, 1) *analyze* (analisis) peneliti melakukan observasi di lapangan perilaku pengguna sepeda listrik di Kota Tegal khususnya wanita dewasa dan penyebaran angket kepada wanita dewasa yang pernah mengendarai sepeda listrik. Hasil analisis ini akan menjadi dasar materi/isi produk. 2) *Design* (perencanaan) peneliti mulai menyusun rancangan awal produk *motion graphics* yang disusun disesuaikan dengan dimulai dari penyusunan materi yang diambil dari hasil survei pendahuluan serta penyusunan naskah yang disesuaikan dengan karakteristik responden. 3) *development* (pengembangan) pada tahap ini peneliti memasuki pembuatan produk *motion graphics* tentang keselamatan penggunaan sepeda listrik. produk yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media guna mengetahui kelayakan isi, tampilan, bahasa, suara dan penyajian produk. Setelah divalidasi, produk direvisi berdasarkan penilaian para ahli sebelum diimplementasikan dalam kegiatan penyuluhan. 4) *implementation* (implementasi) peneliti melakukan penyuluhan pada wanita dewasa yang pernah menggunakan sepeda listrik di Kota Tegal.

Peneliti melakukan penyuluhan terhadap wanita dewasa yang pernah menggunakan sepeda listrik di Kota Tegal dengan menggunakan alat bantu animasi *motion graphics*. Penerapan ini bertujuan untuk melihat media digunakan dalam kondisi nyata penyuluhan. 5) *evaluate* (evaluasi) pada tahap evaluasi dilakukan guna menilai efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman wanita dewasa tentang keselamatan menggunakan sepeda listrik. evaluasi dilakukan melalui angket respon wanita dewasa terhadap media dan angket *pre-test* dan *post-test* guna menilai efektivitas dari media penyuluhan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kota Tegal yang terbagi menjadi 4 wilayah per kecamatan. Tiap-tiap kecamatan dilakukan penyuluhan dengan wilayah yang memiliki tata guna lahan yang beragam seperti tata guna lahan pendidikan, pemukiman dan komersial karena banyak wanita dewasa menggunakan sepeda listrik untuk menunjang kegiatan sehari-hari. Kegiatan penyuluhan dilakukan selama empat hari yang terbagi setiap satu

kecamatan dilakukan penyuluhan selama satu hari yang dimulai dari tanggal 18 April-13 Mei 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi fokus utama penelitian, pusat perhatian, serta sumber data yang digunakan dalam studi. Pada penelitian ini populasi wanita dewasa yang pernah menggunakan sepeda listrik di Kota Tegal. Namun dalam penelitian ini tidak diketahui secara pasti jumlah populasi sehingga perlu dilakukan perhitungan jumlah sampel atau responden menggunakan rumus Lemeshow. Adapun sampel pada penelitian ini menggunakan rumus lemeshow sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \frac{P(1-P)}{d^2}}{(0,1)^2} = \frac{(1,96)^2 \times (0,5)(1-0,5)}{(0,1)^2} = 96 \text{ dibulatkan menjadi } 100 \text{ responden}$$

Dengan n adalah jumlah sampel, $z^{\alpha/2}$ adalah derajat kepercayaan $1 - \alpha/2$, P adalah maksimal estimasi (50%) dan d merupakan *alpha* (0,10) atau *sampling error* yaitu 10%. Jadi, sampel pada penelitian ini sebesar 100 responden wanita dewasa yang pernah mengendarai sepeda listrik di Kota Tegal.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasi dan penggunaan angket. Observasi dilakukan dengan pengamatan terhadap penggunaan sepeda listrik di Kota Tegal khususnya wanita dewasa yang mendapat hasil bahwa banyak yang melanggar peraturan lalu lintas seperti tidak menggunakan helm, melanggar rambu lalu lintas, berboncengan depan, melebihi batas kecepatan yang ditentukan dan mengendarai di jalur yang berlawanan arah. Pemberian angket dilakukan untuk penilaian validasi ahli materi dan ahli media sebagai indikator kelayakan media penyuluhan dan mengukur respon responden terhadap media penyuluhan.

E. Teknik Analisis Data

Instrumen angket yang digunakan meliputi angket penilaian dari ahli media, ahli materi, angket tanggapan dari wanita dewasa sebagai pengguna media motion graphics, dan *pretest* dan *posttest*. Adapun instrumen untuk ahli media dan ahli materi sebagai berikut (Komang et al., 2021):

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen ahli media (Komang et al., 2021)

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Visual	a. Kejelasan gambar	1
		b. Kemenarikan warna, <i>Background</i> , gambar dan animasi	2
		c. Kecepatan gerak gambar	3
		d. kesesuaian judul dengan video	4
		e. kesesuaian pengambilan gambar	5
2.	Audio	a. kejelasan suara	6
		b. ritme suara	7
		c. kesesuaian musik	8
3	Tipografi	a. pemilihan jenis teks	9
		b. ketepatan ukuran teks	10

DOI: <https://doi.org/10.17509/e.v24i3.86259>

p- ISSN 2528-1410 e- ISSN 2527-8045

4	Penyajian	a. memiliki daya tarik	11
		b. durasi waktu	12
		c. kejelasan alur cerita	13
		d. kesesuaian video dengan karakteristik Wanita dewasa	14
		e. kejelasan pembahasan	15
Jumlah			15

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen ahli materi (Komang et al., 2021)

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Materi	a. Kejelasan materi dalam video penyuluhan (persyaratan penggunaan, pengecekan kendaraan, keselamatan berkendara sepeda listrik)	1
		b. Kesesuaian video penyuluhan dengan materi keselamatan penggunaan sepeda listrik	2
		c. Kesesuaian video penyuluhan dengan tujuan penyuluhan	3
		d. Memudahkan pemahaman Wanita dewasa terhadap materi keselamatan penggunaan sepeda listrik	4
		e. Keruntutan materi pada video penyuluhan	5
		f. Video dapat memotivasi minat belajar Wanita dewasa	6
2.	Kebahasaan	a. kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia	7
		b. kalimat yang digunakan mudah dipahami dan dimengerti	8

		c. sifat komunikatif bahasa yang digunakan	9
		d. tingkat bahasa dengan kognitif Wanita dewasa	10
3.	Metode	a. kesesuaian persepsi/ilustrasi dengan materi	11
		b. ketepatan cara penyajian materi	12
	Jumlah		12

Analisis ini mencakup analisis kevalidan media dan analisis data efektifan media terhadap responden. Adapun perhitungan nilai validasi oleh ahli menggunakan rumus sebagai berikut (Haeriyah, 2022):

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan perhitungan hasil validasi maka, dilakukan pencocokan kriteria sesuai dibawah ini:

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Media Penyuluhan

No	Persentase (%)	Keterangan
1	$P \leq 50\%$	Tidak valid/Tidak Layak
2	$50\% < P \leq 60\%$	Kurang valid/Kurang Layak
3	$60\% < P \leq 80\%$	Cukup valid/Cukup Layak
4	$80\% < P \leq 100\%$	Valid/Layak

Pada tahap analisis berikutnya yaitu analisis respon wanita dewasa terhadap media penyuluhan untuk mengetahui tingkat kemenarikan media penyuluhan keselamatan penggunaan listrik terhadap wanita dewasa. Perhitungan data menggunakan rumus sebagai berikut (Dewi et al., 2022):

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan rumus:

P = Presentase skor penilaian

f = skor yang diperoleh

n = skor maksimal yang diharapkan

Setelah dilakukan perhitungan hasil penilaian. maka, dilakukan pencocokan kriteria sesuai dibawah ini:

Tabel 4. Kriteria Interpretasi Skor Kemenarikan

Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
0-20	Sangat Tidak Menarik
21-40	Tidak Menarik
41-60	Cukup Menarik
61-80	Menarik
81-100	Sangat Menarik

Pada tahap efektivitas media dilakukan dengan *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* akan dimasukan pada rumus uji N-Gain untuk mengukur sejauh mana peningkatan terjadi dibandingkan dengan skor maksimal yang dapat didapat, sehingga data tersebut dapat menunjukan tingkat efektivitasnya. adapun rumus efektivitas media yaitu sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = (\text{skor posttest} - \text{skor pretest}) / (\text{skor tertinggi} - \text{skor pretest})$$

Setelah dilakukan perhitungan hasil penilaian. maka, dilakukan pencocokan kriteria sesuai dibawah ini:

Tabel 5. Kriteria Skor Gain

No	Nilai $\langle g \rangle$	Kategori
1	$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
2	$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
3	$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

Berdasarkan tabel di atas, kualitas media motion graphic dapat diketahui melalui hasil nilai *n-gain score*. Jika nilai *n-gain score* melebihi 0,7, maka media motion graphic tersebut termasuk dalam kategori kualitas tinggi.

Sementara itu, untuk mengetahui tingkat efektivitas media tersebut dalam meningkatkan pemahaman responden, dilakukan interpretasi melalui persentase *n-gain score*. Kriteria efektivitas *n-gain score* dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 6. Tafsiran Efektifitas Standar Gain

No	Persentase (%)	Kategori
1	< 40	Tidak efektif
2	40-55	Kurang efektif
3	56-75	Cukup efektif

4	>76	Efektif
---	-----	---------

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa persentase kurang dari 40% maka media penyuluhan dianggap tidak efektif. namun sebaliknya, apabila persentase lebih dari 76% maka media penyuluhan dianggap efektif dalam meningkatkan pemahaman wanita dewasa tentang keselamatan penggunaan sepeda listrik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa produk *motion graphics* yang digunakan sebagai media penyuluhan kepada wanita dewasa di Kota Tegal tentang keselamatan penggunaan sepeda listrik. *Motion graphics* merupakan hasil penerapan setiap tahap dalam prosedur pengembangan ADDIE yang meliputi tahapan sebagai berikut:

A. Tahap Analisis (*analyze*)

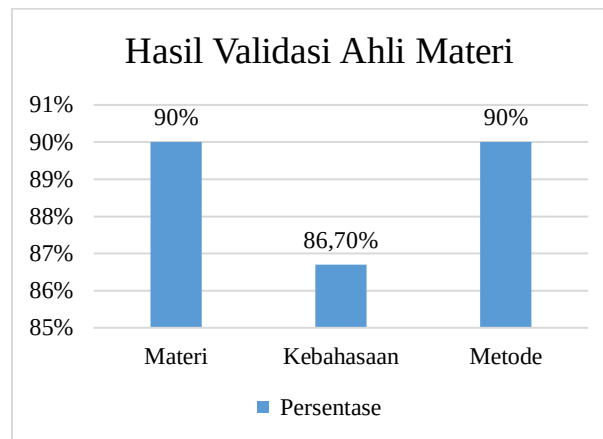
Berdasarkan hasil kajian terhadap kebutuhan media penyuluhan tentang keselamatan penggunaan sepeda listrik ditemukan bahwa sebagian besar pemahaman wanita dewasa sebagai responden keselamatan pengguna sepeda listrik masih rendah. Maka dari itu, peneliti merancang media penyuluhan yang membantu responden dalam menambah ilmu tentang keselamatan penggunaan sepeda listrik berupa animasi *motion graphics* yang efektif dalam menyampaikan informasi karena mengkombinasikan elemen suara dan gambar (Listiyanawati & Rizqiea, 2024).

B. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan diawali dengan pengumpulan informasi dari berbagai sumber, seperti jurnal ilmiah dan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan keselamatan dalam penggunaan sepeda listrik. Informasi yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan hasil kajian kebutuhan media penyuluhan, khususnya mengenai materi yang masih kurang dipahami oleh wanita dewasa dalam berkendara sepeda listrik. Materi yang akan disampaikan dalam video *motion graphics* meliputi persyaratan penggunaan sepeda listrik, perlengkapan serta prosedur pengecekan sebelum berkendara, dan aspek keselamatan berlalu lintas. Selanjutnya, dilakukan penyusunan naskah yang dirancang secara menarik dan sesuai alur video, berdasarkan materi yang telah ditentukan.

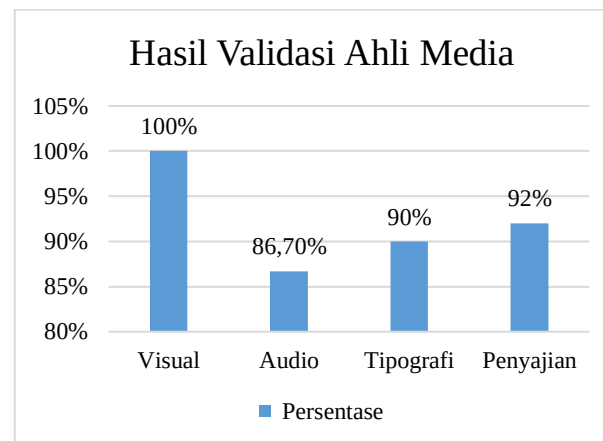
C. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan peneliti mengembangkan produk dengan serangkaian langkah yaitu pembuatan karakter, pembuatan background, penggerakan karakter, pengisian suara dan penggabungan semua komponen menjadi video animasi. Proses validasi produk *motion graphics* ke responden dilakukan oleh 2 validator, yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Tujuan dilakukan validasi produk tersebut untuk menilai kualitas, kelayakan dan kesesuaian *motion graphics* dengan kebutuhan responden selama kegiatan penyuluhan (Mahmudah et al., 2024).



Gambar 1. Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli materi kelayakan isi *motion graphics* yang terdiri dari aspek materi, kebahasaan dan metode diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,3% dengan kategori layak untuk dijadikan media penyuluhan tentang keselamatan penggunaan sepeda listrik.



Gambar 2. Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media kelayakan isi *motion graphics* yang terdiri dari aspek visual, audio, tipografi dan penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 93,3% dengan kategori layak untuk dijadikan media penyuluhan tentang keselamatan penggunaan sepeda listrik. Ada beberapa revisi dari ahli materi dan ahli media sebelum media diimplementasikan pada kegiatan penyuluhan yang perlu diperbaiki yaitu, ritme suara dan musik disesuaikan dengan gerak animasi, jenis teks dibuat tidak kaku, pengurangan durasi waktu dan penambahan judul di awal video.

D. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahapan uji coba animasi penyuluhan keselamatan penggunaan sepeda listrik. pada tahap implementasi, dilakukan uji coba soal *pretest* dan *posttest* pada 30 wanita dewasa yang pernah menggunakan sepeda listrik selain dari 100 sampel responden. Penyebaran uji validitas dan reabilitas soal *pretest* dan *posttest* berguna untuk menguji soal yang akan digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman layak dibagikan kepada responden atau tidak (Harahap & Yusnaldi, 2024). Setelah soal dinyatakan valid, tahap berikutnya yaitu penyebaran video animasi *motion graphics* diterapkan uji coba kepada responden. Peneliti menunjuk wanita dewasa di Kota Tegal dengan membagi 4 wilayah kecamatan yang dipilih berdasarkan tingkat aktivitas masyarakat dan banyaknya pengguna sepeda listrik di lokasi tersebut seperti

perdagangan olahraga dan rekreasi yang memungkinkan interaksi langsung dengan banyak wanita dewasa pengguna sepeda listrik. Lokasi-lokasi tersebut dinilai representatif karena mencerminkan kondisi pengguna sepeda listrik dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan masyarakat yang aktif dan beragam aktivitas.

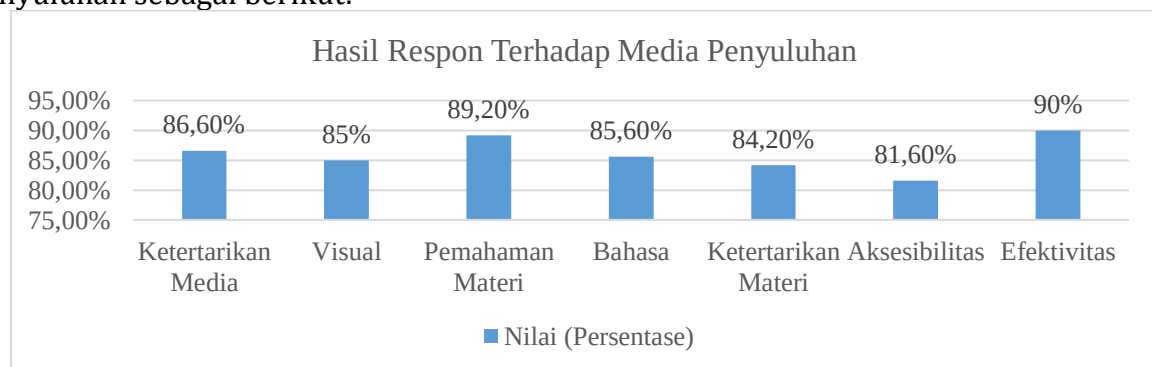
Kegiatan penyuluhan dilakukan selama empat hari yang terbagi setiap satu kecamatan dilakukan penyuluhan selama satu hari yang dimulai dari tanggal 18 April 2025-13 Mei 2025. Peneliti melakukan penyuluhan menggunakan animasi *motion graphic* secara *offline* menggunakan proyektor di rumah warga yang sebelumnya bersedia untuk digunakan sebagai tempat penyuluhan yang tentunya masih berada pada di 4 Kecamatan lokasi tempat penyuluhan. kemudian, peneliti meminta bantuan yang ketua RT/RW yang di lokasi tersebut untuk mengumpulkan warga yang pernah menggunakan sepeda listrik untuk menghadiri penyuluhan keselamatan penggunaan sepeda listrik. adapun susunan kegiatan penyuluhan ditunjukkan pada **tabel 5**.

Tabel 7. Susunan Kegiatan Penyuluhan

No.	Jenis Kegiatan	Durasi
1.	Perkenalan dan penyampaian tujuan kegiatan	5 menit
2.	Pengisian <i>pre-test</i>	15 menit
3.	Penyampaian materi video animasi	20 menit
4.	Pengisian <i>post-test</i> dan respon terhadap media pembelajaran	20 menit
5.	penutupan	5 menit

E. Tahap Evaluasi (Evaluation)

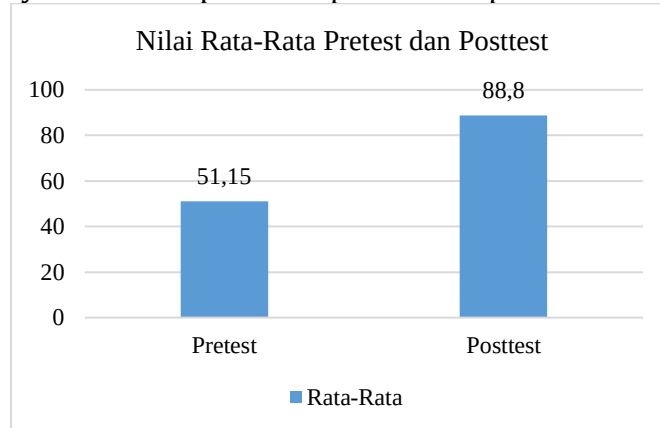
Tahap evaluasi merupakan tahap mengolah data hasil *treatment* berupa data respon responden terhadap media penyuluhan dan data *pretest* dan *posttest* yang dilakukan serta melakukan evaluasi terhadap proses pengembangan secara keseluruhan. Pada tahap ini peneliti akan menilai respon responden terhadap media penyuluhan untuk mengetahui kemenarikan produk dan membandingkan hasil dari sebelum *treatment* dan sesudah *treatment* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan atau tidak pada pengetahuan responden. Adapun hasil respon responden terhadap media penyuluhan sebagai berikut:



Gambar 3. Hasil Respon Terhadap Media Penyuluhan

Berdasarkan dari hasil respon wanita dewasa terhadap media penyuluhan berbasis *motion graphic* mendapatkan nilai dengan kategori semua sangat menarik. Nilai tertinggi pada aspek efektivitas dengan mendapat nilai 90% dan nilai terendah pada aspek aksesibilitas dengan mendapat nilai 81,6% dan memiliki nilai rata-rata dari keseluruhan sebesar 86% dengan kategori “sangat menarik”. Hal ini membuktikan bahwa media penyuluhan berhasil menarik perhatian dan minat responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Hutagalung et al., 2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media animasi dalam penyuluhan terbukti efektif dalam meningkatkan ketertarikan responden terhadap materi yang disampaikan.

Berikutnya dilakukan uji *pretest* yang dilakukan sebelum penyuluhan dan uji *posttest* setelah dilakukan penyuluhan. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:



Gambar 4. Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *posttest*

Setelah analisis hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan uji efektivitas melalui uji *normalized Gain* (N-Gain). Uji N-Gain adalah suatu metode untuk mengukur efektivitas pembelajaran dengan membandingkan peningkatan pengetahuan. Hasil N-Gain dapat dinyatakan dalam bentuk desimal atau persen. Penilaian efektivitas dari hasil belajar Ibu-Ibu dianalisis dengan menggunakan *gain score* ternormalisasi dengan rumus(sevtia,2022):

$$\begin{aligned} \text{N-Gain} &= (\text{skor posttest}-\text{skor pretest})/(\text{skor tertinggi}-\text{skor pretest}) \\ &= (88,8-51,15)/(100-51,15) \\ &= (37,65)/(48,85) \\ &= 0,77 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase efektifitas media} \\ &= 0,77 \times 100\% \end{aligned}$$

$$\text{N-Gain} = 77\%$$

Efektivitas media penyuluhan diukur menggunakan rumus N-Gain dan menghasilkan nilai 0,77 atau 77%, yang termasuk dalam kategori “efektivitas tinggi” (>76%). Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tergolong efektif, ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata peserta dari 51,15 (pre-test) menjadi 88,8 (post-test). Tingginya daya tarik media sebesar 86% dalam kategori “sangat menarik” turut mendukung pemahaman materi oleh responden, sehingga turut berperan dalam memudahkan mereka memahami dan menyerap materi yang disampaikan sehingga berkontribusi pada efektivitas penyuluhan. Dengan demikian, media ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman wanita dewasa terkait keselamatan penggunaan sepeda listrik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Syilvia et al., 2025) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan serta peningkatan pengetahuan dan sikap

terhadap wanita dewasa setelah dilakukan penyuluhan menggunakan media audiovisual dibandingkan dengan sebelum penyuluhan.

4. SIMPULAN

Rancang motion graphic sebagai media penyuluhan keselamatan penggunaan sepeda listrik kepada wanita dewasa menggunakan metode Research and Development dengan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi) berisi tentang persyaratan penggunaan sepeda listrik, Perlengkapan berkendara, dan keselamatan berlalu lintas. Media animasi ini telah divalidasi oleh 2 validator ahli untuk uji kelayakan, yaitu ahli materi mendapat hasil sebesar 88,3% dan ahli media mendapat hasil sebesar 93,3% sehingga berdasarkan nilai tersebut masuk kedalam kategori layak digunakan sebagai media penyuluhan bagi wanita dewasa. Kelayakan media tersebut didukung dengan hasil respon responden terhadap media penyuluhan yang didapat rata-rata sebesar 86% dengan kategori "Sangat Layak". Berdasarkan hasil rekapitulasi dari 100 responden memiliki nilai rata-rata uji pre-test yang mendapat nilai sebesar 51,15 dan nilai rata-rata uji post-test yang mendapat nilai sebesar 88,8. Hasil peningkatan dari uji pre-test dan uji post-test didapat bahwa terdapat kenaikan sebesar 37,65 atau 73,6%. Berdasarkan hasil peningkatan uji pre-test dan uji post-test dilakukan uji efektivitas yang mendapat nilai N-Gain sebesar 0,77(77%). Berdasarkan kriteria tingkat N-Gain didapatkan hasil bahwa media yang dibuat peneliti tergolong pada kategori "Efektif" dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman wanita dewasa tentang pentingnya keselamatan dalam penggunaan sepeda listrik. Media ini berpotensi menjadi sarana edukatif yang berdampak luas apabila dikembangkan lebih lanjut, seperti dengan mengintegrasikannya ke dalam aplikasi mobile atau platform e-learning interaktif agar lebih mudah diakses dan menarik bagi pengguna.

5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa naskah artikel bebas dari plagiarisme.

6. REFERENSI

- Danuaji, D. (2022). *Mulai Dikeluhkan Warga, Skuter Listrik Di Taman Pancasila Kota Tegal Dinggap Membahayakan Pengguna Jalan*. SuaraPantura.Com. <https://shorturl.at/WQQaz>
- Desty Endrawati Subroto, M. I., & Abror, K. H. (2024). *Sosialisasi dan Penegakan Hukum : Evaluasi Pengendara Sepeda Listrik Dibawah Umur Berdasarkan Perspektif UU Lalu Lintas*. 3(3). <https://journal-stiayappimakassar.ac.id/index.php/jppmi/article/view/1505>
- Dewi, A. M., Widyanto, A., & Ahadi, R. (2022). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Pada Materi Sistem Pernapasan di SMA 7 Banda Aceh. *Jurnal Ar-Raniry*, 10(2), 89–95. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/14512>
- Dimitri, E. D., & Bahalwan, H. (2021). Desain Sepeda Motor Listrik untuk Mobilitas Masyarakat di Perkotaan. *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan Dan Infrastruktur*, 0(0), 310–315. <https://ejournal.itats.ac.id/stepplan/article/view/1585>
- Dwi Imani, R., Sucipto, H., Afridah, N., Syaifulloh, M., & Bambang Riono, S. (2023). Penyuluhan Pentingnya Label Pada Kemasan Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Desa Randusanga Wetan. *ITAKARYA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1),

DOI: <https://doi.org/10.17509/e.v24i3.86259>

p- ISSN 2528-1410 e- ISSN 2527-8045

- 43-55. <https://e-journal.citakonsultindo.or.id/index.php/CITAKARYA/article/view/235>
- Fithry, A., Sjaifurrachman, & Sakinah, R. . W. S. (2023). Edukasi Pendampingan Bahaya Penggunaan Sepeda Listrik pada Anak. *Prosiding SNAPP: Sosial Humaniora, Pertanian, Kesehatan Dan Teknologi*, 433-438. <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/SNAPP/article/view/3167>
- Haeriyah, heni pujiastuti. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Interaktif Berbantuan Aplikasi Anyflip Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Smp*. 11. <https://doi.org/10.30872/primatika.v11i1.1047>
- Harahap, W. P. A., & Yusnaldi, E. (2024). Pengaruh media pembelajaran papan ludo dalam meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan sosial sekolah dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 511. <https://doi.org/10.29210/1202424308>
- Hutagalung, P. Y., Utami, S., & Herlina, H. (2023). Efektivitas Media Video Animasi Penyuluhan Kesehatan Tentang Inspeksi Visual Asam Asetat (IVA) Terhadap Minat Wanita Usia Subur (WUS) Dalam Deteksi Dini Kanker Serviks. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 2(1), 129-137. <https://doi.org/10.57218/jkj.vol2.iss1.723>
- I Putu Agus Surya Adi , I Nyoman Satya Kumara, I. G. A. P. R. A. (2021). Status Perkembangan Sepeda Listrik Dan Motor Listrik Di Indonesia. *Jurnal SPEKTRUM*, 8(4), 8-19. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/spektrum/article/view/82025>
- Juwita, F., Novalia, & Hanzahri, I. (2022). Peningkatan Pemahaman Safety Riding Kendaraan Bermotor Bagi Ibu-Ibu di Kelurahan Langkapura, Kota Bandar Lampung. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(2), 176-184. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i2.1401>
- Komang, N., Asih, S., Wibawa, I. M. C., & Parmiti, D. P. (2021). *Validitas Video Pembelajaran Topik Jarak dan Kecepatan pada Pembelajaran Matematika SD*. 9(2), 229-237.
- Lestari, P. W. (2022). Edukasi Safety Riding Pada Pengendara Ojek Pangkalan. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 137-141. <https://doi.org/10.31334/jks.v4i2.1590>
- Listiyanawati, M. D., & Rizqiea, N. S. (2024). *Perubahan Pengetahuan Ibu Dalam Pemberian Asupan Makanan Pada Balita Stunting Dengan Media Motion Graphic Di Wilayah Kerja Puskesmas Toroh I*. 74. <https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/8477/>
- Mahmudah, U., Priawantiputri, W., Gizi, J., & Bandung, P. K. (2024). *Pengembangan Media Video Edukasi Gizi Seimbang Development of Balanced Nutrition Education Video Media to Prevent Non-*. 34(1), 177-193.
- Pan, D., Han, Y., Jin, Q., Wu, H., & Huang, H. (2021). Study of typical electric two-wheelers pre-crash scenarios using K-medoids clustering methodology based on video recordings in China. *Accident Analysis and Prevention*, 160(April). <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106320>
- Pusiknas Polri. (2024). *orang tua wajib tahu, pengendara sepeda listrik minimal 12 tahun*. Bareskrim Polri. <https://shorturl.at/58IPj>
- Rahmadani, C. F. (2023). Pencegahan Pelanggaran Lalu Lintas Penggunaan Sepeda Listrik. 2(8), 801-808. <https://doi.org/10.58344/jii.v2i8.3479>
- Ramadhanti, F. M., Sulistyowati, E., & Jaelani, M. (2022). Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Video Motion Graphics Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Obesitas Remaja. *Jurnal Gizi*, 11(1), 22. <https://doi.org/10.26714/jg.11.1.2022.22-31>
- Rosmiati, M. (2019). Animasi Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Metode ADDIE. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 21(2), 261-268. <https://doi.org/10.31294/p.v21i2.6019>

- Suci Pratiwi, R., Yunida Triana, N., & Hanum, F. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Media Komik Terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Kesehatan Gigi dan Mulut pada Siswa Kelas IV dan V di SD Negeri 1 Dukuwaluh. *LANCAH: Jurnal Inovasi Dan Tren*, 1(2), 174–183. <http://www.journal.lembagakita.org/index.php/ljit/article/view/2111>
- Sylvia, S., Ananti, Y., Navelia, Z. I., & Bangsa, G. (2025). *Efektivitas Penyuluhan Media Audio Visual Terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi Dasar di PMB Suratni*. 3. <https://jurnal.stikeskesosi.ac.id/index.php/NAJ/article/view/579>
- Tungpantong, C., Bonnkajai, C., & Tharasirameth, T. (2023). 2D Motion Graphics via Cartoon Style on “ the Dangers of Blue Light.” *ACM International Conference Proceeding Series*, 166–172. <https://doi.org/10.1145/3625704.3625761>