

# Pengembangan EduQuiz-AR Wolbachia Aedes: Filter Edukasi Kebijakan Wolbachia-Aedes Berbasis *Augmented Reality*

Rani Tiyas Budiyanthi<sup>1\*</sup>, Nissa Kusarjana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

\*Corresponding author

E-mail: [ranitiyas@lecturer.undip.ac.id](mailto:ranitiyas@lecturer.undip.ac.id)\*

## Article History:

Received: Mar, 2025

Revised: Mar, 2025

Accepted: Mar, 2025

**Abstract:** Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi salah satu penyakit yang menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Inovasi kebijakan nyamuk Aedes ber-Wolbachia mulai diterapkan di berbagai wilayah untuk mengatasi permasalahan tersebut. Meskipun demikian, diperlukan peran serta masyarakat dalam penerapan kebijakan tersebut. Salah satu faktor yang berkaitan dengan partisipasi dan sentimen masyarakat terhadap kebijakan ini adalah informasi dan pengetahuan. EduQuiz-AR Wolbachia-Aedes merupakan filter TikTok berbasis *Augmented reality* yang dikembangkan untuk meningkatkan informasi dan edukasi masyarakat. Filter ini terdiri dari 5 pertanyaan untuk menilai pengetahuan masyarakat atau pengguna terhadap kebijakan Wolbachia-Aedes. Filter ini diupload dalam aplikasi TikTok sehingga dapat digunakan secara bebas. Ke depannya diperlukan promosi dan sosialisasi terkait pemanfaatan filter ini sehingga dapat lebih banyak digunakan oleh masyarakat.

## Keywords:

*Wolbachia-Aedes, Augmented Reality, Edukasi*

## Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi salah satu penyakit yang menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh virus *Dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (Supartha, I. W., 2008). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada 26 Maret 2024, kasus DBD di Indonesia 53.131 kasus. Sedangkan kasus kematian akibat DBD mencapai 504 kasus. Pada pekan berikutnya kasus kejadian DBD meningkat menjadi 60.296 kasus dan kematian sebanyak 455 kasus (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2024). Dalam upaya mengendalikan penyebaran DBD, pemerintah Indonesia telah meluncurkan kebijakan terkait nyamuk *Aedes* ber-Wolbachia yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor

HK.01.07/MENKES/1341/2022 tentang *Pilot Project* Penyelenggaraan Penanggulangan Dengue dengan Metode *Wolbachia*. Dalam kebijakan ini, dilakukan penerapan nyamuk *Aedes* ber-*Wolbachia* pada beberapa kota sebagai *pilot project*.

Namun, kebijakan ini masih memerlukan sosialisasi dan informasi yang efektif kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam mengendalikan penyebaran DBD. Salah satu tantangan dalam sosialisasi kebijakan ini adalah bagaimana menyampaikan informasi yang kompleks dan ilmiah kepada masyarakat dalam cara yang menarik dan interaktif.

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi filter TikTok berbasis AR telah menjadi salah satu platform yang populer di kalangan masyarakat, terutama kaum muda (Sinlapanuntakul, P., & Zachry, M. 2024). Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk membuat dan berbagi konten yang interaktif dan menarik salah satunya terkait kesehatan (Danuarta, D. T., dkk, 2024). Dalam konteks sosialisasi kebijakan nyamuk *Aedes* ber-*Wolbachia*, teknologi filter TikTok berbasis AR dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang kompleks dan ilmiah dalam cara yang menarik dan interaktif.

Artikel ini bertujuan untuk membahas urgensi informasi dan sosialisasi kebijakan nyamuk *Aedes* ber-*Wolbachia* di Indonesia menggunakan teknologi filter TikTok berbasis AR. Artikel ini juga akan membahas strategi yang efektif dalam menggunakan teknologi filter TikTok berbasis AR untuk sosialisasi kebijakan, serta peran masyarakat dalam mengendalikan penyebaran DBD. Dengan demikian, diharapkan artikel ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam mengendalikan penyebaran DBD di Indonesia.

## **Metode**

Metode pada pelaksanaan pengabdian ini meliputi dua tahapan yaitu tahapan pengembangan dan tahapan pelaksanaan. Pada tahapan pengembangan dilakukan pengembangan model AR yang akan digunakan sebagai edukasi terkait nyamuk *Aedes* Ber-*Wolbachia*. Eksplorasi mengenai bentuk AR, desain dan fitur yang sesuai dilakukan pada tahapan ini. Tahapan ini dilakukan pada bulan Juli-September 2024. Pada tahapan pelaksanaan, desain filter AR yang telah dikembangkan akan dipublikasikan atau di *upload* melalui media sosial TikTok sehingga dapat diakses oleh masyarakat secara bebas. Tahap ini dilakukan pada bulan September 2024.

## Hasil

Pada tahapan pengembangan diperoleh identifikasi kebutuhan terkait model AR yang sesuai untuk edukasi kebijakan Wolbachia-Aedes yaitu dengan filter *quiz* berbasis Augmented Reality yang kemudian diberikan nama “Edu-Quiz AR Wolbachia Aedes. Filter ini terdiri dari 5 soal *quiz* pertanyaan dimana pengguna TikTok dapat menjawab pertanyaan berdasarkan pengetahuan mereka. Jika pengguna memberikan jawaban yang benar maka akan muncul warna “HIJAU” pada jawaban. Jika pengguna menjawab salah maka akan muncul warna “MERAH” pada jawaban. Pada akhir jawaban akan ada *feedback* terkait jawaban jika sebagian besar jawaban benar maka akan terdapat *feedback* “KAMU HEBAT”. Sedangkan jika sebagian besar jawaban salah maka akan muncul *feedback* “SILAHKAN COBA LAGI”. Sebelum dipublikasikan, filter ini dilakukan pengajuan pencatatan hak cipta dengan nomor ciptaan yaitu EC002024184748.

Pasca pengembangan, filter AR yang telah dikembangkan dipublikasikan melalui TikTok pada link: <https://vt.tiktok.com/ZS2mCXTkt/> sehingga pengguna media sosial tersebut dapat mengakses dan memainkan filter AR dalam bentuk *quiz* tersebut dengan bebas.



Gambar 1. Tampilan Edu-Quiz AR Wolbachia Aedes

Pertanyaan yang muncul dalam *quiz* yang disertai dengan jawaban benar dan salah diharapkan dapat menjadi sarana edukasi kepada masyarakat terkait penerapan kebijakan Wolbachia-Aedes sehingga diharapkan dapat meningkatkan sentimen

positif terkait kebijakan tersebut. Meski demikian, pengguna filter tersebut masih terbatas sehingga diperlukan strategi promosi dalam penggunaan filter tersebut.

## Diskusi

Kebijakan *Wolbachia-Aedes* merupakan kebijakan inovasi dalam menanggulangi penyakit Demam Berdarah Dengue [3]. Melalui inovasi ini, nyamuk *Aedes* akan diinjeksikan bakteri *Wolbachia* sehingga nyamuk tidak dapat berkembang biak atau telur nyamuk tidak akan menetas menjadi larva atau nyamuk baru [6]. Berdasarkan penelitian Indriani *et al* (2020), inovasi ini efektif dalam menurunkan kasus DBD di Indonesia [7]. Meski demikian, muncul beberapa hambatan dalam implementasi program tersebut salah satunya adalah penolakan masyarakat dikarenakan minimnya informasi yang diperoleh terkait kebijakan tersebut [8].

Dalam meningkatkan informasi terkait *Wolbachia* diperlukan edukasi yang dapat dilakukan melalui beberapa cara seperti pelaksanaan workshop ataupun sosialisasi [9]. Meskipun demikian, dengan cara tersebut sasaran cenderung menerima informasi secara pasif dan kurang interaktif. Edu-Quiz AR *Wolbachia Aedes* merupakan teknologi filter TikTok berbasis AR yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan informasi terkait kebijakan *Wolbachia-Aedes*. Pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) pada filter TikTok pernah dilakukan dalam edukasi terkait manajemen sampah [9]. Dengan inovasi tersebut, pengguna tidak hanya memperoleh edukasi secara pasif tetapi juga dapat memainkan *quiz* yang ada secara interaktif sehingga tidak membosankan. Meski demikian, diperlukan *feedback* lanjutan terkait pengembangan inovasi tersebut.

## Kesimpulan

EduQuiz-AR *Wolbachia-Aedes* merupakan filter TikTok berbasis *Augmented reality* yang dikembangkan untuk meningkatkan informasi dan edukasi masyarakat terkait inovasi nyamuk *Aedes* ber-*Wolbachia*. Filter ini dapat digunakan dalam bentuk *quiz* interaktif terdiri dari 5 pertanyaan untuk menilai pengetahuan masyarakat atau pengguna terhadap kebijakan *Wolbachia-Aedes*. Filter ini diupload dalam aplikasi TikTok sehingga dapat digunakan secara bebas. Ke depannya diperlukan promosi dan sosialisasi terkait pemanfaatan filter ini sehingga dapat lebih banyak digunakan oleh masyarakat.

## Pengakuan/Acknowledgements

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro yang telah mendukung pelaksanaan pengabdian ini.

## Daftar Referensi

- Danuarta, D. T., Prayoga, H. I., Tanviry, M. I., & Batubara, S. (2024). Using Augmented Reality To Make People Aware Of The Importance Of Managing Waste Through The Tiktok Social Media Application. *Journal of Information Technology, computer science and Electrical Engineering*, 1(2), 86-89.
- Indriani, C., Tantowijoyo, W., Rancès, E., Andari, B., Prabowo, E., Yusdi, D., ... & Utarini, A. (2020). Reduced dengue incidence following deployments of Wolbachia-infected *Aedes aegypti* in Yogyakarta, Indonesia: a quasi-experimental trial using controlled interrupted time series analysis. *Gates open research*, 4, 50.
- Kementrian Kesehatan Indonesia (April 2024). Demam Berdarah Masih Mengintai. Mediakom. Available from: <https://link.kemkes.go.id/mediakom>
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1341/2022 tentang *Pilot Project* Penyelenggaraan Penanggulangan Dengue dengan Metode *Wolbachia*
- Martinez-Cruz, C., Arenas-Monreal, L., Gomez-Dantes, H., Villegas-Chim, J., Gloria, A. B. F., Maria, E. T. R., ... & Manrique-Saide, P. (2023). Educational intervention for the control of *Aedes aegypti* with *Wolbachia* in Yucatan, Mexico. *Evaluation and Program Planning*, 97, 102205.
- Novayanti, L. H., & Widhiasthini, N. W. (2024). *Wolbachia* Tertunda: Analisis Faktor Penghambat Implementasi Program. *Jurnal Administrasi Publik*, 15(2).
- Pinto, S. B., Riback, T. I., Sylvestre, G., Costa, G., Peixoto, J., Dias, F. B., ... & Moreira, L. A. (2021). Effectiveness of *Wolbachia*-infected mosquito deployments in reducing the incidence of dengue and other *Aedes*-borne diseases in Niterói, Brazil: A quasi-experimental study. *PLoS neglected tropical diseases*, 15(7), e0009556.
- Supartha, I. W. (2008). Pengendalian terpadu vektor virus demam berdarah dengue, *Aedes aegypti* (Linn.) dan *Aedes albopictus* (Skuse)(Diptera: Culicidae). *Penelitian Ilmiah*, 3-6.
- Sinlapanuntakul, P., & Zachry, M. (2024, June). Augmenting Self-presentation: Augmented Reality (AR) Filters Use Among Young Adults. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 93-105). Cham: Springer Nature

Switzerland.