

**PENGEMBANGAN MEDIA INFOGRAFIS TENTANG KERUSAKAN  
LINGKUNGAN AKIBAT KEBAKARAN HUTAN  
DI DESA MERANJAT, OGAN ILIR**

**Yulia Hosiatillah<sup>1</sup>, Azizah Husin<sup>2</sup>, Evy Ratna Kartika Waty<sup>3</sup>**  
[yuliahosia47@gmail.com](mailto:yuliahosia47@gmail.com)<sup>1</sup>, [azizahhusin@fkip.ac.id](mailto:azizahhusin@fkip.ac.id)<sup>2</sup>  
Universitas Sriwijaya

**Abstrak**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media infografis sebagai media pembelajaran di Desa Meranjat, Ogan Ilir. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Data dikumpulkan melalui tahapan analisis awal yaitu dengan penyebaran angket. Kevalidan media dinilai oleh tiga orang ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Analisis yang digunakan yaitu Skala Likert dan Skala Guttman. Implementasi dilakukan dengan dua tahapan yaitu uji coba one to one pada tiga responden dan uji coba small group yaitu pada tujuh responden yang bertujuan untuk menguji kepraktisan media infografis tentang kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan ini. Evaluasi dilakukan dengan post test kepada lima belas responden. Hasil dari penelitian tingkat kevalidan dari ahli materi 90,63%, ahli media 96,43% dan ahli bahasa sebesar 97,22%. Sehingga media valid digunakan sebagai media pembelajaran. Tingkat kepraktisan diperoleh dari hasil implementasi one to one 93,52%, uji coba small grup 97,22% dan tahap evaluasi 96,33% sehingga media dikategorikan sangat praktis sebagai media pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa media infografis tentang kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan valid dan praktis sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** Lingkungan, Kebakaran, Media Infografis.

**PENDAHULUAN**

Kondisi hutan Indonesia yang terkenal sebagai paru-paru dunia sejak puluhan tahun silam, kini tinggal jadi kenangan belaka. Sebab, hutan Indonesia mengalami kerusakan yang cukup parah dari tahun ke tahun salah satunya akibat kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran hutan dan lahan adalah bencana alam yang sering terjadi di Indonesia, terutama pada musim kemarau.

Kebakaran hutan dapat menyebabkan kerugian ekonomi, masalah sosial, masalah bidang kesehatan, sosial budaya serta berdampak pada kerusakan lingkungan. Kerusakan lingkungan adalah berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. (Chodijah, 2020).

Kebakaran hutan dan lahan memiliki dampak yang sangat signifikan pada lingkungan. Dampak yang ditimbulkan oleh kebakaran hutan dan lahan ini banyak sekali seperti yang dirilis oleh worldbank pada Desember 2019 yaitu lebih dari 900.000 orang melaporkan masalah kesehatan pernapasan, 12 bandara nasional dihentikan operasinya, ratusan sekolah di Indonesia serta negara disekitar lokasi kebakaran hutan harus ditutup sementara, dan kerugian ekonomi pada Juni hingga Oktober 2019 yaitu dengan estimasi sebesar USD 5,2 miliar. Kejadian karhutla juga membuat munculnya kabut asap dengan skala besar yang dicirikan tingginya konsentrasi bahan partikel, dampak dari kabut asap sendiri dapat bervariasi baik dimulai dengan yang sifatnya lokal seperti menghalangi pandangan hingga yang lebih luas lagi yaitu memungkinkan pemanasan iklim global (Syaufina, L. 2023).

Kemudian studi pendahuluan juga dilakukan di desa Meranjat, Ogan Ilir. Kebakaran hutan sering terjadi di desa Meranjat dari tahun ke tahun setiap musim kemarau. Pada hari Senin (11/09/2023) pukul 15.50 WIB Desa Meranjat, Kecamatan Indralaya Selatan kembali mengalami kebakaran hutan. Dalam data awal yang diperoleh dari dinas kesehatan setempat berkoordinasi

dengan beberapa dinas terkait maka jumlah korban yang dapat diinformasikan adalah sebanyak 0 Orang, terdiri dari 0 orang meninggal, 0 orang hilang, 0 Luka Berat/Rawat Inap, 0 Luka Ringan/Rawat Jalan dan 0 Orang pengungsi. Akibat kebakaran ini, ±5 Ha lahan terbakar mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas udara akibat kepekatan asap yang memperpendek jarak pandang sehingga mengganggu transportasi, membuat perih mata, dan terganggunya sistem pernafasan. Selain itu, beberapa warga merasa terganggu akibat kebakaran hutan ini dikarenakan abu akibat kebakaran hutan ini masuk ke dalam rumah warga sekitar

Berdasarkan permasalahan di atas maka sangat penting dan perlu untuk mengembangkan media infografis tentang kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan di desa Meranjat, Ogan Ilir.

## **METODOLOGI**

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah pengembangan ADDIE, Model ini menggunakan 5 tahap pengembangan yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain/perancangan), *development* (pengembangan), *implementatiton* (implementasi), *evaluation* (evaluasi) (Sari, 2017). Fokus dari penelitian ini adalah Pengembangan Media Infografis Tentang Kerusakan Lingkungan Akibat Kebakaran Hutan Di Desa Meranjat, Ogan Ilir. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 3 masyarakat sekitar lokasi kebakaran pada uji coba one to one dan 7 masyarakat sekitar lokasi kebakaran pada uji coba small group, serta 15 responden pada tahap evaluasi dan ahli validasi yang terdiri dari ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket dan observasi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket analisi kebutuhan awal, angket validasi, angket one to one, angket small group serta angket post test pada tahap evaluasi. Dalam mengolah dan mendeskripsikan data yang telah terkumpul, peneliti menggunakan 2 macam teknik analisis data, yaitu dengan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. (Rayanto, 2020). Data kualitatif berupa masukan, kritik dan saran dari ahli media, ahli materi serta ahli bahasa dan kemudian dianalisis lalu dideskripsikan secara deskriptif untuk merevisi produk yang telah dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui angket pada tahap analisis kebutuhan serta tahap implementasi yaitu small grup dan one to one serta tahap evaluasi yang kemudian dihitung rata-ratanya dan dikonversi menjadi nilai kualitatif dengan skala likert.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Desa Meranjat, Kabupaten Ogan Ilir**

Kabupaten Ogan Ilir memiliki luas wilayah 2.666,07 km<sup>2</sup>, secara geografis terletak diantara 30 02' sampai 30 48' LS dan diantara 1040 20' BT sampai 1040 48' BT.

Kabupaten Ogan Ilir memiliki 16 kecamatan, 227 desa dan 14 kelurahan. Kecamatan terluas adalah Kecamatan Rambang Kuang dengan luas 528,82 km<sup>2</sup> diikuti Kecamatan Indralaya Utara seluas 502,47 km<sup>2</sup>, Kecamatan Muara Kuang seluas 300,75 km<sup>2</sup>, sedangkan kecamatan terkecil adalah Kecamatan Rantau Panjang yang luasnya 40,85 km<sup>2</sup>. Jumlah desa terbanyak adalah Kecamatan Pemulutan dengan 25 desa, Kecamatan Tanjung Batu dengan 19 desa, serta Kecamatan Indralaya Utara dengan 15 desa dan 1 kelurahan.

Salah satu desa yang berada di Ogan ilir yaitu, desa Meranjat. Desa meranjat adalah desa yang berada di kecamatan Indralaya Selatan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Desa Meranjat terbagi menjadi beberapa dusun yaitu, Meranjat I, Meranjat II, Meranjat III, dan Meranjat Ilir. Desa Meranjat memiliki kode pos 30862.

### **Hasil Penelitian**

Produk ini dikembangkan dengan prosedur penelitian pengembangan model ADDIE dengan penyederhanaan menjadi empat tahapan yaitu *analysis* (analisis kebutuhan), *design* (perancangan produk), *development* (pengembangan produk), dan *implementation* (implementasi produk dengan uji coba one to one dan small grup).

Tahap pertama yaitu analysis (analisis) yang dilakukan dengan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah dan melakukan analisis mengenai pengetahuan responden terakit kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan telah dilakukan oleh peneliti, kebutuhan masyarakat terhadap adanya media infografis tentang kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan memperoleh persentase sebesar 84,5%. Sehingga pengembangan media infografis tentang kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan sangat dibutuhkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mahardika (dalam Kumaladewi & Nyai, 2020) bahwa analisis kebutuhan ialah kegiatan awal yang dilakukan dengan memperoleh informasi untuk menciptakan media atau suatu produk dan sebagai dasar dalam mempertimbangkan/memilih suatu produk yang akan dikembangkan agar selaras dengan tujuan yang akan dicapai, tepat sasaran dan berguna dengan baik.

Tahap kedua yakni design (perencanaan) dimulai dengan merancang media infografis menggunakan aplikasi Infograph dengan menambahkan materi sesuai dengan kebutuhan responden hasil dari analisis kebutuhan yang sudah peneliti lakukan.

Setelah selesai membuat desain, tahap ketiga yakni development (pengembangan), kegiatan ini dilakukan dengan mengembangkan media dengan pertimbangan teknologi, isi, dan efektifitas dengan validasi tiga ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Menurut Mustafa & Prayogi (2022) pengembangan produk adalah penyediaan ide baru sebagai dasar untuk merevisi produk yang telah dibuat atau adanya penambahan variasi dari produk yang telah ada kemudian digunakan oleh masyarakat.

Produk media infografis yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh tim validator ahli untuk menilai kevalidan dan kepraktisan media. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Suryani (dalam Putra dkk, 2021) bahwa tujuan validasi ahli ialah untuk mendapatkan umpan balik, saran dan kritik mengenai peningkatan model sesuai bidang keahlian masing-masing validator.

Setelah mendapat penilaian dari validator, media infografis direvisi sesuai komentar dan saran validator. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu angket penilaian sedangkan data kualitatif berupa komentar dan saran umum yang dipertimbangkan sebagai dasar untuk merevisi media infografis. Hal ini sejalan dengan pendapat Septiani & Muakibatul (2019) bahwa data kualitatif didapat dari komentar dan saran yang diberikan oleh subjek uji coba dan data kuantitatif didapat dari hasil penilaian subjek uji terhadap media yang dilihat dari berbagai aspek. Data kuantitatif dianalisis dengan perhitungan nilai rata-rata dari angket berupa skala penilaian 1,2,3,4. Nilai dari ketiga validator kemudian dirata-rata untuk setiap aspek dan indikatornya dirata-rata kembali untuk memperoleh nilai validasi akhir.

Tahap keempat yaitu mengimplementasikan media infografis dengan uji coba one to one dan small grup (kelompok kecil). Berdasarkan uji coba one to one didapatkan hasil sebesar 93,52% dan dikategorikan sangat praktis. Sedangkan uji coba small grup (kelompok kecil) didapatkan hasil sebesar 97,23% dan dikategorikan sangat praktis. Penilaian yang diberikan responden menjadikan media infografis ini sangat praktis.

Tahap terakhir yaitu evaluasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi formatif. Tahap evaluasi ini bertujuan untuk menilai kualitas produk dan proses pengajaran, baik sebelum maupun sesudah tahap implementasi. (Junaedi, D. 2019). Pada tahap evaluasi memperoleh 96,33% dengan kategori sangat praktis.

Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media infografis terdiri dari pengembangan desain, seperti tata letak konsisten, ilustrasi dan keterangan gambar, kreatif dan dinamis. Dari segi materi, disajikan dengan kelengkapan, keluasan, serta kedalaman materi, keakuratan gambar dan ilustrasi. Kemudian, dari segi bahasa media infografis sudah menerapkan penggunaan bahasa yang tepat dan mudah dipahami.

Hasil dari penelitian tingkat kevalidan dari ahli materi 90,63%, ahli media 96,43% dan ahli bahasa sebesar 97,22%. Sehingga media valid dan valid digunakan sebagai media pembelajaran. Tingkat kepraktisan diperoleh hasil implementasi one to one 93,52%, uji coba small grup 97,22%

dan tahap evaluasi 96,33% sehingga media dikategorikan sangat praktis sebagai media pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa media infografis tentang kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan dapat dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil dari penelitian tingkat kevalidan dari ahli materi 90,63%, ahli media 96,43% dan ahli bahasa sebesar 97,22%. Sehingga media valid dan valid digunakan sebagai media pembelajaran. Tingkat kepraktisan diperoleh hasil implementasi one to one 93,52%, uji coba small grup 97,22% dan tahap evaluasi 96,33% sehingga media dikategorikan sangat praktis sebagai media pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa media infografis tentang kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan valid dan praktis sebagai media pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anhar, I. P., Mardiana, R., & Sita, R. (2022). Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut terhadap Manusia dan Lingkungan Hidup (Studi Kasus: Desa Bunsur, Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak, Provinsi Riau). *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 6(1), 75-85.
- Asfari, H. (2022). Keadilan Lingkungan pada Daerah Bantaran Sungai Pepe Kelurahan Sangkrah Ditinjau berdasarkan Kualitas Fisik Lingkungan dan Sosial Ekonomi Masyarakat: Environmental Justice in the Pepe River area, Sangkrah Village, Reviewed Based on The Physical Quality of The Environment and Social Economy of The Community. *KRESNA: Jurnal Riset dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 111-122.
- BNPB (2019). Kepala BNPB: 99 Persen Karhutla oleh Manusia. <https://bnpb.go.id/berita/kepala-bnpb-99-persen-karhutla-oleh-manusia>. Diakses pada 22 Desember 2023.
- Cassandra, J. (2022). Fungsi Dan Tanggungjawab Pemerintah Dalam Menghadapi Bencana Alam Buatan Berupa Kebakaran Hutan. *Nusantara: Jurnal Pendidikan, Seni, Sains dan Sosial Humaniora*, 1(01).
- Chodijah, Siti, and Juni Ratnasari. "Kerusakan Lingkungan Menurut Sains Dan Ahmad Mustafa Al-Maraghi (Studi Tafsir al-Maraghi Pada Surat Al-Rum ayat 41, Al-Mulk ayat 3-4 dan Al-A'raf ayat 56)." *Al-Tadabbur: Jurnal Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir* 5.01 (2020): 121-136.
- Damyantov, I., & Tsankov, N. (2018). The role of infographics for the development of skills for cognitive modeling in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(1), 82-92.
- Efendi, Z., Sitanggang, I. S., & Syaufina, L. (2023). Analisis Dampak Kabut Asap dari Kebakaran Hutan dan Lahan dengan Pendekatan Text Mining. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10(5), 1039-1046.
- Fauziah, Annisa and Zuhdi, Mohd. and Syarifuddin, Hutwan (2023) ANALISIS DISTRIBUSI ASAP KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI PROVINSI JAMBI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH. S2 thesis, UNSPECIFIED
- Hikmah, A. S., & Hayudinna, H. G. (2022). Efektivitas penggunaan media infografis dalam meningkatkan prestasi belajar pada mata pelajaran IPA. *Dirasatul Ibtidaiyah*, 2(2), 181-195.
- Husin, A. (2012). "Pengaruh metode pembelajaran dan kecerdasan naturalis terhadap pengetahuan siswa tentang konsep ekosistem (Eksperimen di Sekolah Dasar Negeri 4 Tangerang)." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*.
- Husin, A. (2017). Peranan pendidikan kependudukan terhadap pelestarian lingkungan hidup. *Demography Journal of Sriwijaya (DeJoS)*, 1(1), 14-19.
- Husin, A. (2019). Pengetahuan guru terhadap potensi sekolah untuk pendidikan nilai lingkungan hidup. In *National Conference on Mathematics Education 2019 (Vol. 1, No. 1, pp. 234-242)*.
- Junaedi, D. (2019). *Desain Pembelajaran Model ADDIE* (pp. 1–14).
- Kalaf-Hughes, N. (2022). Promoting information literacy and visual literacy skills in undergraduate students using infographics. *PS: Political Science & Politics*, 1-7.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Surat Edaran tentang Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan.. <https://penanggulangankrisis.kemkes.go.id/surat-edaran-tentang-kesiapsiagaan-menghadapi-bencana-kebakaran-hutan-dan-lahan>. Diakses pada 10 November 2023.

- Kumalawati, R., Dianita, A., & Elisabeth, E. (2019). Penyebab kebakaran hutan dan lahan gambut di kabupaten barito kuala provinsi kalimantan selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial, Lingkungan dan Tata Ruang: Manajemen Bencana di Era Revolusi Industri (Vol. 5)*.
- Lesi Mareta, Rahmat Hidayat, Rini Hidayati, Arnida Lailatul Latifah (2019). Pengaruh Faktor Alami dan Antropogenik Terhadap Luas Kebakaran Hutan dan Lahan di Kalimantan.
- Mansur, H., & Rafiudin, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran infografis untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(1), 37-48.
- Mauleti, Wehelmina, et al. "Daerah-Daerah Gundul dan Dampaknya." *Student Research Journal 1.5 (2023)*: 21-27.
- Mareta, L., Hidayat, R., Hidayati, R., & Latifah, A. L. (2019). Pengaruh faktor alami dan antropogenik terhadap luas kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 43(2), 143-151.
- Muharrama, D., & Widjonarko, W. (2023). Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut di Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 12(2), 160-170.
- Oulaana, Benyamin, et al. "Hutan Yang Gundul, di Lereng Gunung Batu Nirwala. Kelurahan Welai Timur, Kalabahi 2023." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran 2.4 (2023)*: 420-428.
- Pasai, Miswar. "Dampak kebakaran hutan dan penegakan hukum." *Jurnal pahlawan 3.1 (2020)*: 36-46.
- Purnama, J., Arief, Z. (2018). Penyuluhan dan pelatihan penjernih air sebagai langkah untuk meminimalisir kekurangan air bersih di Desa Tulung Kabupaten Gresik.
- Putratama, R. (2023). Siap-Siap !, Musim Kemarau Datang Lebih Awal - El-Nino Berpeluang 50-60%. <https://www.bmkg.go.id/press-release/?p=siaran-pers-siap-siap-musim-kemarau-datang-lebih-awal-el-nino-berpeluang-50-60&tag=press-release&lang=ID>. Diakses pada 10 November 2023.
- Rahman, S., Nadra, N. M., & Sari, I. (2022). Penerapan Konsep Green Hotel Pada Living Asia Resort and Spa Lombok. *Repositori Politeknik Negeri Bali*.
- Ratnawatiningsih, E., & Hastuti, A. P. (2022). Penanaman Karakter Anak Usia Dini Melalui Program Pembiasaan Pola Hidup Bersih dan Sehat di RA Miftahul Falah Gondosuli. *JIPSI: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sains Islam Interdisipliner*, 1(1 Agustus), 44-52.
- Rayanto, Y. H. (2020). Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek. *Lembaga Academic & Research Institute*.
- Romdhoni, M., Luthfie, M., & Kusumadinata, A. A. (2023). Desain Infografis Media Promosi Dalam Penerimaan Peserta Didik Baru. *Karimah Tauhid*, 2(5), 1807-1818.
- Rosit, H. A., Mardhotillah, A., Delazenitha, R. A., Mutiarani, S., & Sulle, T. V. C. (2023). Identifikasi dan Mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan melalui Zonasi Wilayah Rawan Kebakaran dengan Teknologi Geospasial. *Widya Bhumi*, 3(1), 13-30.
- Sallata, M. K. (2015). Konservasi dan pengelolaan sumber daya air berdasarkan keberadaannya sebagai sumber daya alam. *Buletin Eboni*, 12(1), 75-86.
- Sugiyono, (2021). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF dan R&D (M.Dr. Ir. Sutopo, S.Pd (ed); ke2 ed)*.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syaifudin, M. (2021). Penugasan Infografis sebagai upaya memupuk keterampilan 4c pebelajar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(3), 233-328.
- Traboco, L., Pandian, H., Nikiphorou, E., & Gupta, L. (2022). Designing infographics: Visual representations for enhancing education, communication, and scientific research. *Journal of Korean medical science*, 37(27), 1-7.
- Tumewu, W. A., Wowor, E. C., & Mokal, Y. B. (2023). Minat belajar mahasiswa dalam penggunaan infografis sebagai media pembelajaran IPA pada pembelajaran daring. *SCIENING: Science Learning Journal*, 4(1), 38-45.
- Wahyudi, M. (2021). Analisis Kebijakan Pencegahan Dan Penanganan Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Provinsi Kalimantan Tengah: Policy Analysis Of Forest And Land Fire Prevention And Management In Central Kalimantan Province. *Anterior Jurnal*, 20(2), 153-159.
- Wijayanti, I. P. (2023). **PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA KORPORASI PADA TINDAK PIDANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DALAM PUTUSAN NOMOR 3840 K/PID. SUS. LH/2021**.
- Wulandari, V., Abidin, Z., & Praherdhiono, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Infografis Sebagai Penguatan Kognitif Siswa X MIA. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 37-

44.

Yuliani, W., Husin, A., & Saputra, A. (2023). Kesadaran Masyarakat Dalam Menjaga Kebersihan Lingkungan Taman Kambang Iwak di Kota Palembang. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 9(2), 1109-1114.