



Perancangan Board Game “Tebak Penyakit Mulut” Sebagai Media Edukasi Mengenai Berbagai Macam Penyakit Yang Terjadi Pada Mulut

M. Ya’fi Rozak¹, M. Rusdi Tanjung²

^{1,2} universitas Potensi Utama, Sumatera Utara, Indonesia

Jl. Kl. Yos Sudarso, Km. 6,5 No. 3-A, Medan, 20241, Indonesia

Email: yafirozak1234@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang *board game* “Tebak Penyakit Mulut” sebagai media edukasi interaktif guna meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai berbagai penyakit yang terjadi pada mulut, khususnya di kalangan anak-anak dan remaja. Latar belakang penelitian didasari oleh tingginya angka kasus masalah kesehatan mulut di Indonesia serta rendahnya minat baca yang berdampak pada kurangnya pemahaman mengenai pentingnya menjaga kesehatan mulut. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur, wawancara dengan praktisi kesehatan, analisis data, serta evaluasi melalui kuesioner dan observasi implementasi permainan. Proses perancangan dimulai dengan pengembangan konsep kreatif dan visualisasi desain board game menggunakan perangkat lunak seperti *SketchUp* dan *Adobe Illustrator*. Board game ini dirancang dengan bentuk utama yang menyerupai rahang gigi dan dilengkapi dengan kartu tebakkan serta kartu pendukung yang memuat informasi singkat mengenai penyakit mulut. Hasil akhir dan implementasi dari board game diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan dan membantu dalam memberikan informasi dasar mengenai penyakit apa saja yang akan terjadi jika tidak bisa merawat kesehatan mulut dengan benar.

Kata Kunci: Media edukasi, Permainan, Penyakit Mulut

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kesehatan umum manusia. Organ mulut memiliki fungsi penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti mengunyah makanan, berbicara, dan menunjang penampilan. Selain itu, kondisi kesehatan mulut juga dapat mencerminkan status kesehatan tubuh secara keseluruhan (Binartha, 2022). Sayangnya, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut masih tergolong rendah, terutama di kalangan anak-anak dan remaja. Hal ini mengakibatkan berbagai permasalahan kesehatan mulut, seperti karies, gingivitis, periodontitis, dan abses gigi, yang seringkali tidak ditangani dengan baik (Widodo & Adhani, 2022).

Menurut laporan *World Health Organization* (WHO, 2022), sekitar 3,5 miliar orang di seluruh dunia menderita penyakit pada gigi dan mulut. Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) menunjukkan bahwa 57,6% masyarakat mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut. Rendahnya tingkat literasi kesehatan menjadi salah

satu penyebab utama kondisi ini. Masyarakat, khususnya generasi muda, kurang mendapatkan informasi yang memadai mengenai gejala, penyebab, serta cara pencegahan penyakit mulut.

Di sisi lain, rendahnya minat baca di kalangan anak-anak dan remaja turut memperburuk situasi. Berdasarkan data dari *Program for International Student Assessment* (PISA), Indonesia menempati peringkat ke-70 dari 81 negara dalam hal literasi membaca pada tahun 2022. Meskipun peringkat Indonesia meningkat dibandingkan survei sebelumnya, skor rata-rata literasi justru mengalami penurunan (Muhamad, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi konvensional yang berbasis teks kurang efektif untuk menjangkau kelompok usia ini.

Sementara itu, anak-anak dan remaja menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap aktivitas bermain *game*. *Game* menawarkan pengalaman yang interaktif, menantang, dan menyenangkan. Selain menjadi sarana hiburan, *game* juga memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang inovatif. Salah satu jenis *game* yang cocok digunakan untuk tujuan edukasi adalah *board game* atau permainan papan. *Board game* menggabungkan elemen strategi, interaksi sosial, dan pembelajaran melalui pengalaman bermain yang nyata (Maulana & Asmarani, 2021).

Board game memiliki keunggulan dalam menyampaikan materi edukatif secara menyenangkan dan tidak membosankan. Ketika dirancang dengan baik, *game* jenis ini dapat membantu pemain memahami konsep atau informasi yang ingin disampaikan tanpa merasa sedang belajar secara formal. Oleh karena itu, memanfaatkan *board game* sebagai media penyampaian informasi kesehatan mulut merupakan pendekatan yang potensial dan relevan, terutama dalam konteks rendahnya minat baca di kalangan remaja.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah *board game* edukatif yang diberi judul “Tebak Penyakit Mulut”. Permainan ini dirancang sebagai media interaktif yang menyampaikan informasi mengenai berbagai macam penyakit yang dapat terjadi pada mulut, beserta penyebab dan pencegahannya. Melalui pendekatan berbasis permainan tebak-tebakan, *board game* ini diharapkan mampu menarik minat anak-anak dan remaja, serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap pentingnya menjaga kesehatan gigi

dan mulut. Selain memberikan edukasi, permainan ini juga dirancang untuk mendorong interaksi sosial, kerja sama, dan kemampuan berpikir kritis para pemainnya.

Dengan menggabungkan elemen edukatif dan hiburan dalam bentuk *board game*, media ini diharapkan dapat menjadi solusi alternatif dalam meningkatkan literasi kesehatan mulut pada kalangan usia muda. Perancangan ini juga bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan aplikatif, sehingga dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan mulut sejak usia dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan perancangan berbasis riset (*research-based design*) untuk merancang media edukasi dalam bentuk *board game* mengenai penyakit mulut dan gigi. Tujuan dari metode ini adalah untuk menggali informasi mendalam terkait permasalahan kesehatan mulut serta merancang solusi media komunikasi visual yang efektif bagi target pengguna, yaitu anak-anak dan remaja berusia 10–21 tahun.

Pengumpulan Data

Proses awal dimulai dengan pengumpulan data melalui tiga metode utama: wawancara, studi literatur, dan penelusuran informasi melalui internet. Wawancara dilakukan secara daring dengan drg. Yetti Nurhayani, seorang dokter gigi di RSUD Langsa, untuk memperoleh informasi mendalam terkait jenis-jenis penyakit mulut dan gigi, gejala, penyebab, dampak terhadap kesehatan umum, serta strategi pencegahan dan pengobatannya. Wawancara ini juga mengeksplorasi pandangan narasumber mengenai efektivitas media edukatif, khususnya *board game*, dalam menyampaikan informasi kesehatan kepada generasi muda.

Studi literatur dilakukan untuk memperkuat dasar teori tentang permasalahan kesehatan mulut dan pentingnya edukasi kesehatan sejak usia dini. Selain itu, penulis juga mengakses berbagai situs seperti WHO.int, Boardgame.id, dan Orami.co.id guna memperoleh data statistik penyakit gigi serta tren dan potensi edukatif dari *board game*.

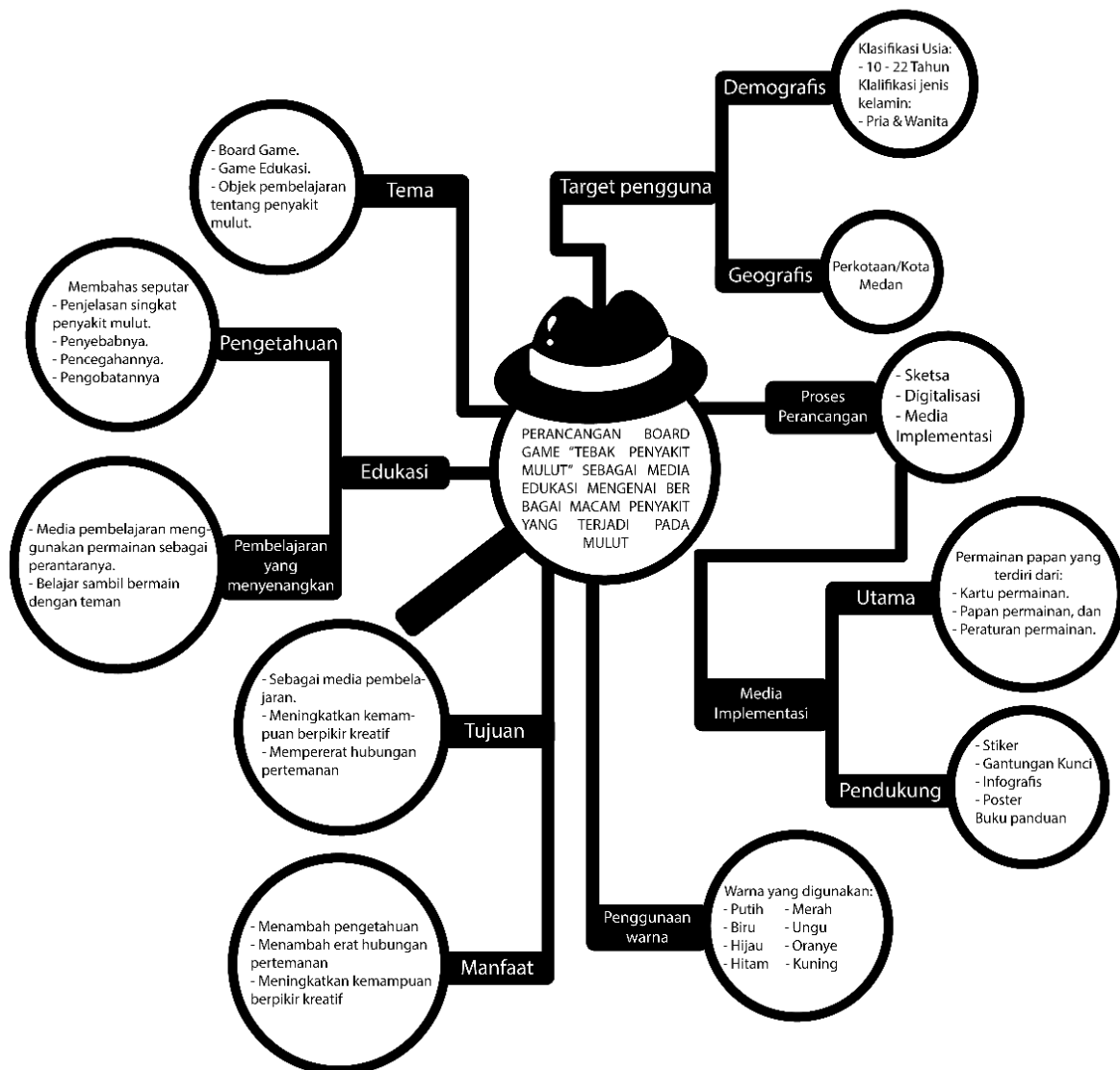
Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode 5W+1H (*What, Who, When, Where, Why, How*) guna merumuskan kerangka perancangan yang tepat sasaran. Analisis ini membantu menentukan konten edukasi yang akan dimuat dalam

board game, segmentasi target pengguna, konteks penggunaan media, serta alasan pemilihan board game sebagai media utama. Pendekatan ini juga digunakan untuk menguraikan bagaimana media akan dikembangkan secara visual dan teknis.

Pengembangan Ide Kreatif

Dalam proses pengembangan ide, peneliti menggunakan metode brainstorming untuk mengidentifikasi konsep dan gagasan visual yang relevan dengan tema kesehatan gigi dan mulut. Proses ini menghasilkan mind map sebagai peta konsep kreatif, yang menjadi acuan dalam mengembangkan elemen komunikasi visual dan mekanisme permainan. Tema utama yang diangkat adalah edukasi penyakit mulut akibat kurangnya perawatan gigi, yang dikemas dalam permainan tebak-tebakan interaktif.



Gambar 1. Mind mapping
Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Perancangan Media Edukasi Board Game “Tebak Penyakit Mulut”

Perancangan media edukasi ini menghasilkan sebuah produk utama berupa *board game* edukatif, serta sejumlah media pendukung untuk menunjang penyampaian informasi terkait kesehatan mulut dan gigi kepada anak dan remaja. Karya ini didesain menggunakan perangkat lunak grafis seperti *SketchUp* dan *Adobe Illustrator*, serta dicetak menggunakan berbagai jenis bahan cetak sesuai kebutuhan tiap komponen.

Media Utama

Media utama berupa board game berjudul “Tebak Penyakit Mulut” didesain berbentuk menyerupai rahang gigi dengan format persegi panjang datar. Dimensi *board game* adalah 34 x 19 x 2,5 cm dan menggunakan material Polylactic Acid (PLA) untuk ketahanan serta fleksibilitas cetak. Desain dan struktur permainan dirancang untuk menarik minat sekaligus menyampaikan informasi secara interaktif.



Gambar 2. Hasil cetak dari board game
Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

Media Pendukung

Beberapa elemen pendukung berhasil dikembangkan guna memperkaya pengalaman pengguna:

1. Kartu Tebakan (3 x 4,5 cm) berjumlah 17 buah berisi pertanyaan atau ilustrasi terkait penyakit mulut.



Gambar 3. Hasil cetak dari kartu tebakan
Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

2. Kartu Pendukung (6 x 9 cm) yang memberikan penjelasan dari tiap kartu tebakan.



Gambar 4. Hasil cetak dari kartu pendukung
Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

Perancangan Board Game “Tebak Penyakit Mulut” Sebagai Media Edukasi Mengenai Berbagai Macam Penyakit Yang Terjadi Pada Mulut

M. Ya’fi Rozak, M. Rusdi Tanjung

3. Kartu Petunjuk Permainan berukuran A3, mencantumkan aturan bermain secara visual dan informatif.



Gambar 4. Kartu panduan permainan

Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

4. Kemasan *Board Game* terdiri dari tiga bagian: kemasan utama (37 x 22 x 6,5 cm), kemasan kartu (9 x 6 x 1,5 cm), dan kemasan kartu tebakan (5 x 3 cm), menggunakan bahan kardus double layer dan kertas TIK.

Perancangan Board Game “Tebak Penyakit Mulut” Sebagai Media Edukasi Mengenai Berbagai Macam Penyakit Yang Terjadi Pada Mulut
M. Ya’fi Rozak, M. Rusdi Tanjung



Gambar 5. Kemasan board game
Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

5. Infografis berukuran A3, menjelaskan penyakit mulut secara ringkas dan menarik.

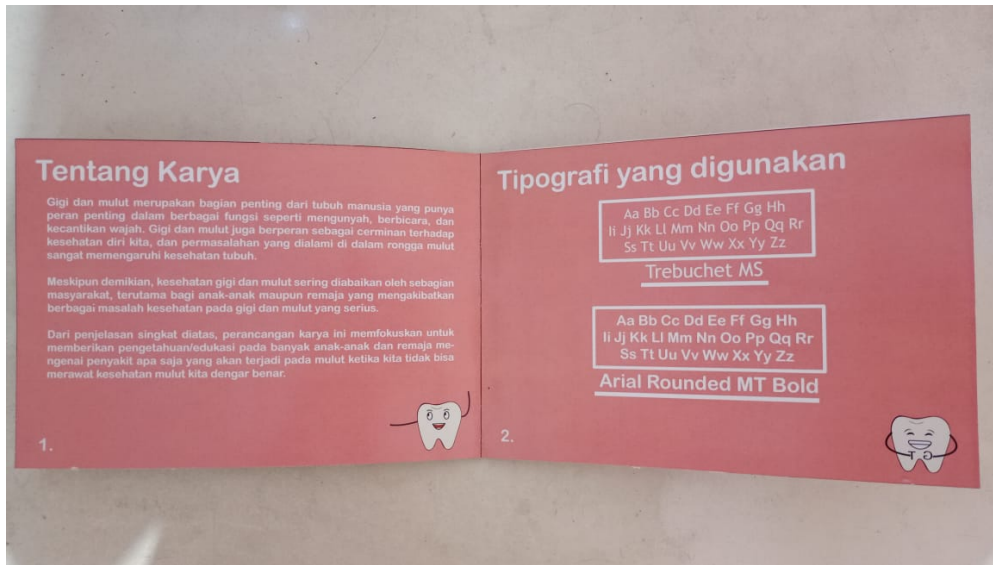


Gambar 8. Infografis
Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

Perancangan Board Game “Tebak Penyakit Mulut” Sebagai Media Edukasi Mengenai Berbagai Macam Penyakit Yang Terjadi Pada Mulut

M. Ya’fi Rozak, M. Rusdi Tanjung

6. Buku Panduan Karya (A5, 11 halaman) memuat proses kreatif perancangan board game.



Gambar 10. Buku Panduan Karya

Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

Merchandise Pendukung

Produk tambahan seperti stiker dan gantungan kunci berukuran 5 x 5 cm juga dirancang untuk memperluas promosi *board game* secara visual dan mudah diakses.



Gambar 11. Stiker dan Gantungan Kunci

Sumber: (M. Ya’fi Rozak, 2025)

Implementasi Produk

Implementasi dilakukan di dua lokasi edukatif: STAR ONE Education Center dan Rumah Mengaji Ibu Nur Aini di Medan Helvetia. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat respons peserta terhadap board game dan potensi pemahaman mereka mengenai kesehatan mulut. Berdasarkan observasi, anak-anak terlihat antusias, mampu mengikuti aturan, dan menunjukkan ketertarikan pada informasi yang disampaikan melalui permainan.

Kuesioner

Sebanyak 66 responden terlibat dalam pengisian kuesioner evaluatif yang disebarakan melalui *Google Form*. Data yang diperoleh menunjukkan:

a. Profil Responden

1. Jenis kelamin: Laki-laki (53%), perempuan (47%)
2. Usia: Mayoritas berusia 19–21 tahun
3. Pendidikan: Sebagian besar mahasiswa (56,1%)

Responden dari kalangan SD tidak disertakan dalam pengisian kuesioner karena keterbatasan pemahaman dan ketertarikan pada pengisian formulir, meskipun telah ikut serta dalam uji coba permainan.

b. Pengetahuan Awal Responden

1. 95,4% menyadari bahaya buruknya kesehatan mulut.
2. 93,9% mengetahui dampak kebiasaan buruk terhadap mulut.
3. 100% tidak mengetahui jenis penyakit yang menyerang mulut dan gigi.

Temuan ini menunjukkan kesenjangan pengetahuan: peserta menyadari pentingnya menjaga kesehatan mulut namun tidak mengetahui penyakit spesifik, yang memperkuat urgensi media edukatif seperti *board game* ini.

c. Persepsi Terhadap Produk

1. Desain visual board game, kartu, dan kemasan dinilai menarik (86,4% – 100%)
2. Aturan permainan dianggap mudah dipahami oleh 93,9% responden.
3. Informasi pada kartu pendukung dinilai “menarik dan membantu” oleh 100% responden.
4. Tingkat keseruan permainan dirasakan tinggi (71,2% seru; 28,8% sangat seru).
5. Durasi permainan dinilai “pas” oleh 66,7% responden.

d. Aspek Paling Disukai

1. Informasi (92,4%)
2. Desain visual (87,9%)
3. Aturan main (72,7%)
4. Tingkat kesulitan (12,1%)

e. Rekomendasi

Sebanyak 100% responden menyatakan kemungkinan merekomendasikan *board game* ini kepada orang lain, dengan 27,3% menyatakan sangat mungkin dan 72,7% mungkin merekomendasikan.

Hasil Analisis Data

Pada tahapan ini penulis melakukan analisis terhadap gagasan yang akan ditetapkan dan digunakan untuk perancangan penelitian ini. Metode analisis yang digunakan dalam perancangan penelitian ini adalah metode analisis 5W+1H, yang mana diantaranya adalah:

Tabel 1. Hasil Analisis Data

5W + 1H	Pertanyaan	Jawaban
What	Apa yang bisa menarik minat remaja untuk mendapatkan pengetahuan secara menyenangkan?	Membuat sebuah permainan yang mempunyai tujuan untuk memberikan informasi kepada para pemainnya.
Who	Siapa target yang dituju dari <i>board game</i> ini?	Target yang dituju ialah anak sampai remaja dengan rentang usia 10-21 tahun, yang berada pada area perkotaan.
When	Kapan media <i>board game</i> ini dapat dipergunakan?	Setelah semua proses perancangan desain telah selesai dan sudah siap untuk dicetak, maka setelah itu <i>board game</i> ini akan dapat dipergunakan.
Where	Dimana pengimplementasian <i>board game</i> ini akan dilakukan?	Pengimplementasian <i>board game</i> ini dilakukan melalui media <i>board game</i> itu sendiri yang mana bahan pada <i>board game</i> nya berupa plastik, dengan komponennya yang merupakan kartu tebak dan kartu pendukung yang menggunakan kertas TIK, dan kertas petunjuk

		permainan yang berbahan kertas <i>Art paper</i> .
Why	Mengapa memilih media <i>board game</i> sebagai media untuk bisa menyampaikan informasi?	Karena media <i>board game</i> merupakan media yang cocok untuk menyebarkan informasi secara menyenangkan dan dapat dinikmati secara bersamaan.
How	Bagaimana <i>board game</i> ini diciptakan?	<i>Board game</i> ini tercipta dengan menggabungkan unsur <i>board game</i> yang viral pada tahun 2022 dan menyesuaikan bentuk utama <i>board game</i> nya yang sesuai dengan tema dari informasi yaitu penyakit pada mulut.

Pembahasan

Hasil perancangan dan uji implementasi menunjukkan bahwa *board game* “Tebak Penyakit Mulut” memiliki efektivitas sebagai media edukasi visual-interaktif. Antusiasme peserta, terutama dalam kategori remaja dan dewasa muda, menunjukkan adanya keterlibatan aktif terhadap konten edukatif yang dikemas secara menyenangkan. Kesenjangan pengetahuan tentang penyakit mulut sebelum bermain, dan meningkatnya minat serta pemahaman setelah bermain, mengindikasikan keberhasilan media ini dalam menyampaikan informasi kesehatan.

Kekuatan utama terletak pada aspek desain grafis, kemasan informasi, dan pendekatan berbasis permainan yang mampu menjangkau kalangan yang selama ini kurang tertarik terhadap edukasi kesehatan formal. Di sisi lain, keterlibatan anak usia sekolah dasar dalam implementasi perlu pendekatan khusus agar partisipasi mereka tidak hanya terbatas pada bermain, tetapi juga evaluasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari perancangan, pengembangan, dan evaluasi yang sudah penulis lakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. *Board game* “Tebak Penyakit Mulut” ini terbukti cukup efektif dalam menyampaikan mengenai informasi mendasar tentang apa saja penyakit yang bisa terjadi pada mulut, dan dengan adanya hal yang harus di evaluasi pada board game seperti pada kartu pendukung yang merupakan komponen pada board game yang berfungsi untuk memberikan informasi, yang mana kartu pendukung

tersebut jarang digunakan pada saat bermain, yang menyebabkan para pemain hanya menjadi tahu tentang nama dari penyakit mulutnya saja.

2. Penggunaan board game sebagai media edukasi mampu menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Hal ini terlihat dari antusiasme dan partisipasi pemain saat bermain, yang berperan penting dalam proses pembelajaran mengenai penyakit yang bisa terjadi pada mulut.
3. Elemen visual dan mekanisme permainan yang dirancang, mulai dari papan yang berbentuk seperti rahang gigi tapi berbentuk persegi Panjang dan datar, kartu tebakan, kartu pendukung, dan media pendukung lainnya, telah sesuai dengan tujuan awal penulis yaitu sebagai media edukatif.
4. Hasil implementasi dan tanggapan melalui kuesioner menunjukkan bahwa *board game* ini diterima dengan baik oleh target pengguna (anak-anak dan remaja). Meskipun demikian, terdapat beberapa aspek, seperti aturan permainan, durasi permainan, dan kartu pendukung yang masih perlu penyempurnaan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan media ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, W. N., Liasari, I., Thioritz, E., Priyambodo, R. A. (2024). Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut Individu. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Almujadi, A., & Taadi, T. (2017). Hubungan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut terhadap jumlah karies anak kelas III-V di SD Muhammadiyah Sangonan II Godean Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 4(1), 1-6.
- Banindro, B. S. (2021). Pengantar Desain Kemasan. Yogyakarta: Badan Penerbit ISI.
- Basuki, Y. R. (2015). Panduan 3d Modeling With Sketchup. Malang: Magic Entertainment Production.
- Enterprise, J. (2020). Panduan Adobe Illustrator. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Hendratman, H. (2017). Computer Graphic Design. Bandung: INFORMATIKA.
- Laili, M. M., Mufidah, I. R. M., Ulya, L. Z., De Hajja, L., Lestari, R. W., & Safarah, S. (2023). Membangun Literasi Melalui Pendampingan Belajar, Media Sosial, Festival Literasi Kampung pada Taman Bacaan Masyarakat Teras. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 1 (2), 245-252.
- Maharsi, I. (2016). Ilustrasi. Yogyakarta: Badan Penerbit ISI.

- Ningtyas, S. I. (2023). Penggunaan Board Game sebagai Media Pembelajaran untuk Melatih Berpikir Kreatif Siswa. *Research and Development Journal of Education*, 9(2), 871-880.
- Noviandi, A. P. (2022). Pengembangan Game Edukasi Bermuatan Karakter dalam Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Siswa Kelas vii Mts Raudlatussaadah (Doctoral Dissertation, IKIP PGRI Pontianak).
- Nurhayati, N., Yusof, N. (2022). Tanaman Kunyit (*Curcuma domestica*). *Journal of Herbal Medicine*, 15(2), 5-13.
- Prasetyono, D. S. (2015). *Buku Tutorial Game-Game Kecerdasan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Slack, J. (2023). *The Board Game Designer's Guide to Getting Published*. CRC Press
- Sulistiyarningsih, L. (2023). Eksperimentasi Edukasi Mitigasi Bencana Tanah Longsor Dalam Pembelajaran IPS Berbasis Video Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di MTs NU Raden Umar Said Colo (Doctoral dissertation, IAIN Kudus).
- Widodo, W., & Adhani, R. (2022). Hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dengan nilai indeks dmf-t siswa sekolah menengah pertama. *Dentin*, 6(1).
- <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/12/07/pisa-2022-skor-literasi-membaca-indonesia-turun> (diakses pada tanggal 2 April 2024)
- https://en.wikipedia.org/wiki/Guess_Who%3F (diakses pada tanggal 8 April 2024)
- https://id.made-in-china.com/co_chinapaperbox/product_Custom-Logo-Pink-Brown-Black-White-Small-Large-Shipping-Packaging-Mailer-Box_ysuhruregg.html (diakses pada tanggal 30 April 2024)
- <https://worldofwondertoys.ie/product/hedbanz-refresh/> (diakses pada tanggal 15 April 2024)
- www.emc.id/id/care-plus/ketahui-pentingnya-menjaga-kebersihan-dan-kesehatan-gigi-mulut (diakses pada tanggal 26 Maret 2024)
- www.orami.co.id/magazine/board-game (diakses pada tanggal 8 April 2024)
- www.who.int/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population (diakses pada tanggal 26 Maret 2024)