

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Informasi

Menurut Coates (2014, h.10) dalam bukunya yang berjudul *An Introduction to Information Design*, media informasi merupakan wujud visual dari data atau pesan komunikasi dalam berbagai bentuk. Penyajian media informasi menggunakan konten yang jelas sekaligus menarik bagi indra penglihatan manusia, guna menyampaikan pesan. Proses penyusunan media ini mencakup tahap mendefinisikan, merencanakan, dan merancang pesan, sehingga audiens dapat memahami informasi dengan cepat dan jelas.

2.1.1 Manfaat Media Informasi

Media informasi memiliki berbagai manfaat signifikan dalam kehidupan sehari-hari karena berfungsi sebagai alat navigasi yang menyederhanakan informasi kompleks di lingkungan sekitar target audiens (Coates, 2014, h. 19). Selain itu, media informasi juga berperan dalam pendidikan, mendukung proses pembelajaran (Riduan, Fauziah, Amelia, & Sumarno, 2023, h. 56). Menurut Simanjuntak dan Marlina (2021, h. 73), media informasi dapat memengaruhi perubahan sikap, perasaan, dan perilaku penerimanya. Hal ini berpengaruh pada proses pengambilan keputusan bagi penerimanya, karena informasi yang telah dikelola dengan baik (Hanif, 2023, h. 16).

2.1.2 Jenis Media Informasi

Menurut Coates (2014, h. 21-25), media informasi dapat dikategorikan menjadi tiga jenis, yaitu *Print-based Information Design*, *Interactive Information Design*, dan *Environmental Information Design*.

2.1.2.1 Interactive Information Design

Media informasi interaktif adalah media yang mengharuskan audiens untuk berperan aktif dalam mencari informasi yang mereka butuhkan (Coates, 2014, h. 23). Penyampaian informasi melalui media interaktif mempermudah proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan audiens terlibat dalam memilih dan menavigasi informasi sesuai kebutuhannya, sehingga mendorong pemahaman yang lebih mendalam (Indartiwi, Wulandari & Novela, 2020, h. 31).

Selain itu, keunggulan utama media interaktif adalah mampu meningkatkan minat audiens melalui tampilan yang menarik, menjadikan pembelajaran menjadi menyenangkan dan efektif (Putra & Salsabila, 2021, h. 235). Salah satu contoh media informasi interaktif adalah *Board Game*, karena melibatkan berbagai aktivitas, seperti menyelesaikan tantangan, menjawab pertanyaan, dan melakukan diskusi di antara para pemainnya (Luthfi, Khairun, & Prabowo, 2023, h. 43).

A. Interaktivitas

Menurut Rafaeli (1988, h. 72) dalam bukunya yang berjudul *Interactivity: From New Media to Communication*, interaktivitas diartikan sebagai tingkat keterlibatan aktif pengguna dalam konten yang disajikan oleh media. Sehingga interaktivitas berfokus utama pada penggunaannya. Tujuan adanya interaktivitas adalah untuk memastikan proses pertukaran informasi berlangsung dengan efektif (Patrisia, 2022, h. 7).

2.2 Board Game

Board game atau permainan papan adalah kategori permainan yang melibatkan berbagai alat yang ditempatkan dan dipindahkan sesuai dengan aturan yang telah ditentukan sebelumnya. *Board game* juga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pengembangan diri ataupun penyembuhan emosional (Luthfi, Khairun, & Prabowo, 2023, h. 43). Ciri khas dari *board game* adalah permainan

yang menekankan penggunaan taktik, elemen keberuntungan, atau kombinasi dari keduanya, dan umumnya memiliki tujuan tertentu yang harus diraih, yang sering disebut sebagai meraih kemenangan (Ningtyas, 2023, h. 873). Penelitian yang dilakukan oleh Pawaa, Laosinchaia, Nokkaewb, & Wongkia (2020, h. 2) menyatakan bahwa *flow* atau alur saat bermain *board game* mampu memberikan pembelajaran yang terjadi secara tidak sadar, dimana pemain belajar sambil menikmati proses permainan. Hal ini dikarenakan board game membatasi informasi yang ingin disampaikan untuk membuat pemainnya tetap fokus pada informasi utamanya (Bar & Otterbring, 2021, h. 1).

2.2.1 Elemen *Board Game*

Nacke (2014, h. 11) menjelaskan bahwa dalam merancang *board game*, diperlukan elemen-elemen penyusun agar permainan dapat berjalan dengan terorganisir. Berikut merupakan elemen yang diperlukan dalam sebuah *board game*:

1. *Players*, pemain *board game* harus aktif terlibat, berinteraksi dengan pemain lain, dan fokus pada aktivitas permainan. Pengalaman tiap pemain akan berbeda satu sama lain. Perbedaan ini terjadi karena aturan yang diterapkan serta jumlah pemain yang memengaruhi keseluruhan alur permainan.
2. *Objective*, tujuan dalam permainan berperan sebagai tantangan yang perlu dicapai oleh setiap pemain. Dengan mengatur sasaran yang jelas, pemain akan terdorong berpartisipasi aktif dalam permainan dan merasakan kepuasan ketika mereka berhasil mencapainya.
3. *Procedures*, metode permainan yang dijelaskan dalam buku aturan bermain, berisikan segala aspek peraturan permainan hingga interaksi secara spesifik antar pemain untuk mencapai tujuan.
4. *Rules*, berfungsi sebagai pondasi sistem permainan, menjadi batasan dalam mengatur tindakan yang diperbolehkan dan dilarang bagi pemain. Membantu bagaimana permainan akan berjalan pada setiap tindakan pemain.

5. *Resources*, sumber daya atau komponen mendukung pemain untuk mencapai tujuan mereka dalam permainan. Sumber daya ini dapat diukur, misalnya jumlah item yang dimiliki pemain. Contohnya termasuk uang, kartu, atau token yang digunakan dalam permainan.
6. *Conflict*, terjadi ketika *procedures* dan *objective* bertentangan. Konflik akan selalu berdampingan dengan *objective* untuk menghambat pemain dalam mencapai tujuannya.
7. *Outcome*, hasil akhir dari permainan, yaitu kemenangan atau kekalahan masing-masing pemain. Hasil akhir dapat diukur melalui skor atau hasil lainnya yang telah ditentukan dalam buku aturan bermain. Hasil akhir pada setiap pemain dapat berbeda dari tujuan permainan, hal ini dipengaruhi oleh strategi masing-masing pemain.

2.2.2 Komponen *Board Game*

Menurut Daniels (2022, h. 20-30) dalam buku *Make Your Own Board Game: Designing, Building, and Playing an Original Tabletop Game*, komponen dalam *board game* berperan penting untuk menciptakan pengalaman bermain. Berikut merupakan komponen untuk mendukung pengalaman bermain *board game*:

1. Dadu, digunakan dalam permainan untuk menghasilkan hasil acak dalam mencapai tujuan. Biasanya dadu digunakan dalam permainan dalam bentuk angka-angka pada tiap sisi untuk menentukan pergerakan pemain di papan permainan. Adapun penggunaan dadu dengan gambar atau ikon pada tiap sisinya. Dadu dengan gambar atau ikon berfungsi untuk menentukan tindakan spesifik berdasarkan simbol yang muncul.



Gambar 2.1 Komponen Dadu

Sumber: <https://pixabay.com/photos/dice-games-danger...>

2. Kartu, biasanya disusun dalam bentuk set dan dibagi menjadi beberapa jenis dengan fungsi yang beragam, baik untuk mencapai tujuan atau menghambat lawan. Ukurannya bervariasi dan umumnya dibuat dari kertas atau karton dengan ketebalan yang sesuai untuk mendukung permainan.



Gambar 2.2 Komponen Kartu

Sumber: <https://gatwickgames.com/products/loot...>

3. Pion, yaitu sebagai komponen yang mewakili pemain. Pion biasanya dapat ditemukan di papan permainan atau ubin, untuk bergerak di sekeliling papan untuk mencapai tujuan. Pion dirancang dalam beragam bentuk sesuai dengan tema permainan, seperti karakter manusia, hewan, atau bahkan bentuk abstrak.



Gambar 2.3 Komponen Pion

Sumber: <https://cd1.boardgamesmaker.com/images...>

4. Papan, merupakan lokasi dimana semua aksi komponen berlangsung. Papan permainan berfungsi sebagai peta untuk menyediakan jalur bagi pion serta tempat untuk komponen lain.



Gambar 2.4 Komponen Papan
Sumber: <https://i.ebayimg.com/images/g/f3cA...>

5. Ubin, digunakan sebagai pengganti papan, dimana pemain dapat memulai dengan menambahkan ubin pada papan yang sudah jadi atau mengubah papan selama permainan. Ubin dapat memiliki berbagai bentuk, sehingga pengalaman bermain menjadi bervariasi.



Gambar 2.5 Komponen Ubin
Sumber: <https://shop.goodgames.com.au/products...>

6. Mata uang, berfungsi sebagai barang yang mewakili nilai tertentu, dapat berupa objek seperti koin atau selembar kertas. Pemain dapat memperoleh, kehilangan, dan menghabiskan mata uang untuk membeli atau melakukan aksi tertentu dalam mencapai tujuannya.



Gambar 2.6 Komponen Mata Uang
Sumber: <https://www.tlamagames.com/en/board-games...>

7. Sumber daya, serupa dengan mata uang. Namun sumber daya biasanya berupa bahan seperti permata, makanan, bahan bakar yang

memerlukan tenaga kerja untuk mengumpulkannya. Sumber daya dapat juga diperoleh dengan penggunaan sistem barter atau mengambil sumber daya lawan sesuai dengan aturan permainan.



Gambar 2.7 Komponen Sumber Daya
Sumber: <https://compoundinterests.net/blog/why-do...>

8. Alat, biasanya digunakan dalam permainan dengan mekanisme dimana pemain harus mengerjakan tugas tertentu, seperti kunci, penggaris, kaca pembesar dan kartu dekoder untuk mencari petunjuk tersembunyi.



Gambar 2.8 Komponen Alat
Sumber: <https://www.ebay.com/itm/404807938838...>

9. Waktu, berfungsi untuk mengukur waktu. Biasanya digunakan dalam permainan yang mengharuskan pemain menemukan kata-kata atau bahan-bahan dalam waktu singkat atau bekerja sama untuk melarikan diri dari ruangan.



Gambar 2.9 Komponen Waktu
Sumber: <https://morethanmeeples.com.au/product/pendulum...>

10. Token, komponen yang digunakan pemain dalam permainan untuk mewakili sesuatu, seperti kepemilikan lokasi, poin yang diperoleh, atau kerusakan.



Gambar 2.10 Komponen Token
Sumber: <https://www.ebay.com.my/itm/255...>

11. Properti, yaitu benda yang digunakan untuk menambah dalam menciptakan suasana. Contohnya peta, kartu petunjuk, atau alat peraga yang membuat permainan lebih menyenangkan.



Gambar 2.11 Komponen Properti
Sumber: <https://www.thingiverse.com/thing...>

2.2.3 Jenis Board Game

Board game, diseperti yang dijabarkan oleh Wahyudi, Nuryani, & Setiawan (2022, h. 22) dikategorikan ke dalam beberapa jenis berdasarkan mekaniksmenya dan tujuan permainannya:

1. Strategy Board Game

Jenis permainan yang sepenuhnya mengandalkan kemampuan berpikir strategis dari pemain, dimana hasil permainan sepenuhnya bergantung pada keputusan yang diambil selama permainan. Jenis permainan ini juga mengutamakan logika dan perencanaan, Biasanya jenis permainan tidak mengandalkan keberuntungan, sehingga pemain harus memikirkan langkah-langkah ke depan untuk mencapai tujuan.

Selain itu, permainan ini biasanya tidak memiliki alur cerita tetap, dan jika ada, tema tersebut tidak akan memengaruhi gameplay. Contoh board game yang menggunakan jenis strategi ini adalah catur.



Gambar 2.12 *Board Game* Catur
Sumber: <https://www.nytimes.com/wirecutter...>

2. *German-Style Board Game* atau *Eurogames*

Jenis *board game* ini umumnya bertemakan ekonomi, seperti pertanian, infrastruktur, dan pembangunan. Permainan ini mengombinasikan elemen strategi dan keberuntungan, namun pemain diharuskan menyusun strategi jangka panjang, misalnya untuk mengelola sumber daya yang mereka miliki untuk mencapai tujuan. Interaksi yang terjadi antar pemain biasanya tidak langsung, sehingga konflik atau eliminasi jarang terjadi. Contoh permainan dengan jenis ini adalah *The Settlers of Catan*.



Gambar 2.13 *Board Game* *The Settlers of Catan*
Sumber: <https://www.wired.com/2012/12/settlers...>

3. *Race Game*

Jenis board game ini akan membangunkan jiwa kompetitif pemain, dimana pemain bersaing untuk menjadi yang pertama mencapai suatu

tujuan atau titik akhir dan dianggap sebagai pemenang permainan. Mekanisme permainan ini biasanya melibatkan giliran, melalui elemen keberuntungan seperti melempar dadu. Contoh permainan dengan jenis ini adalah Ludo.



Gambar 2.14 *Board Game Ludo*

Sumber: <https://ukbuyzone.co.uk/products/classic-ludo...>

4. *Cooperative Board Games*

Jenis board game ini menekankan pemain bekerja sama sebagai satu tim untuk mencapai tujuan bersama. Dalam permainan ini, semua pemain berbagi informasi dan membuat keputusan bersama untuk melawan tantangan yang dihadirkan oleh permainan itu sendiri. Tantangan ini bisa berupa bencana, musuh, atau situasi sulit lainnya yang harus diatasi secara kolektif. Jika tim berhasil mengalahkan permainan, semua pemain menang, namun jika gagal, semua pemain kalah. Contoh permainan dengan jenis ini adalah *Pandemic*.



Gambar 2.15 *Board Game Pandemic*

Sumber: <https://www.mrtoys.com.au/games-puzzles...>

5. *Word Game*

Jenis permainan dimana pemain membentuk, menebak, atau menyusun kata untuk mendapatkan poin untuk mencapai kemenangan. Permainan ini biasanya diperlukan pengetahuan akan kosakata, ejaan, dan kemampuan berpikir cepat. Word games menciptakan suasana yang kompetitif antar pemain. Contoh permainan dengan jenis ini adalah *Scrabble*.



Gambar 2.16 *Board Game Scrabble*
Sumber: <https://www.ebay.com.au/itm/196...>

6. *Hidden Traitor Games*

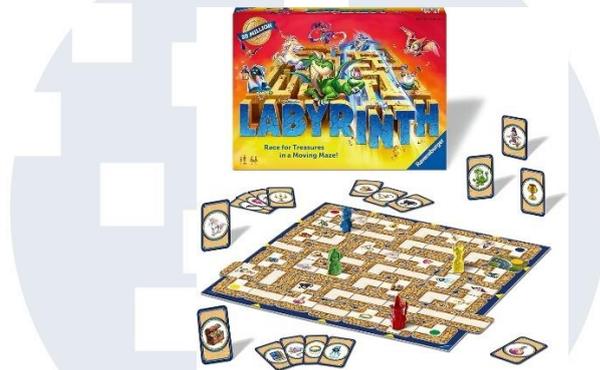
Jenis permainan ini menciptakan setiap pemain memiliki peran rahasia dan satu atau beberapa dari mereka adalah pengkhianat yang berusaha menggagalkan tujuan kelompok. Pemain harus bekerja sama untuk menyelesaikan berbagai tugas atau tantangan sambil mencoba mengidentifikasi pengkhianat di antara mereka. Contoh permainan dengan jenis ini adalah *The Resistance*.



Gambar 2.17 *Board Game The Resistance*
Sumber: <https://shopee.co.id/The-Resistance-Original...>

7. Educational Board Games

Jenis permainan ini biasanya dimainkan dengan mekanik yang sederhana, permainan ini memudahkan pemain untuk belajar sambil bermain. Jenis permainan seperti ini, seringkali dimainkan di sekolah dan di rumah, karena permainan ini membantu pembelajaran seperti matematika, bahasa, sains, dan sejarah. Contoh permainan dengan jenis ini adalah *Labyrinth*.



Gambar 2.18 Board Game *Labyrinth*

Sumber: <https://www.amazon.ca/Ravensburger-26448...>

8. Worker Placement Board Games

Jenis permainan ini menempatkan pemain sebagai pekerja di lokasi pada papan permainan untuk mengelola sumber daya. Biasanya, setiap lokasi hanya dapat digunakan oleh satu pemain per giliran, sehingga tidak ada dua pemain yang dapat berada di lokasi yang sama pada waktu yang sama. Contoh permainan dengan jenis ini adalah *Agricola*.



Gambar 2.19 Board Game *Agricola*

Sumber: <https://shopotam.com/en/p-asmodee-agricola...>

2.2.4 Mekanisme *Board Game*

Geoffrey E. & Issac S. (2022, h. 43-554) dalam bukunya yang berjudul *Building Blocks of Tabletop Game Design: An Encyclopedia of Mechanisms* menjabarkan mekanisme-mekanisme dalam merancang suatu *board game*:

1. *Area Control*, yaitu kemampuan menguasai area di papan permainan yang biasanya menggunakan komponen pion. Penguasaan area mampu memberikan keuntungan seperti akses kemampuan khusus atau sumber daya untuk bergerak mencapai tujuan atau kemenangan.
2. *Bid Auction*, pertukaran sumber daya antar pemain dalam permainan dilakukan dengan menawarkan suatu komponen ataupun dengan melakukan lelang yang telah disepakati antar pemain. Tujuannya adalah untuk mencapai meraih keuntungan lebih untuk mencapai kemenangan.
3. *Card Draw, Limits, and Deck Exhaustion*, yaitu pemain diberi pilihan untuk mengambil kartu dari dek kartu dalam mencapai tujuan. Namun mekanisme ini membatasi jumlah kartu yang dapat dipegang oleh pemain dan efek yang terjadi ketika dek kartu habis.
4. *Cooperative Games*, yaitu pemain bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama, sehingga hasil akhir akan mempengaruhi semua pemain menang atau kalah bersama. Contohnya adalah permainan tim, satu lawan banyak, permainan peran, dan permainan dengan pengkhianat tersembunyi.
5. *Deck Building*, yaitu pemain menggunakan kartu dari dek mereka sendiri untuk membeli kartu baru dan mengembangkan dek menjadi lebih baik dengan menambahkan kartu yang lebih kuat atau lebih sesuai dengan kebutuhan pemain. Hal ini dilakukan sebagai bentuk strategi untuk mencapai tujuan.
6. *Dice Selection*, proses dimana hasil diperoleh dengan cara melempar dadu secara acak. Biasanya, pemain melempar dadu yang

menghasilkan dua kondisi, yaitu keuntungan atau kerugian, tergantung pada nilai dadu yang dihasilkan.

7. *Drawing*, yaitu satu pemain yang dipilih untuk menggambar gambar sementara pemain lainnya mencoba menebak apa yang digambar. Mekanisme ini biasanya dimainkan dalam tim, dimana satu anggota tim menggambar untuk membantu timnya menebak suatu hal.
8. *Grid Coverage*, yaitu pemain mengisi area di papan permainan dengan menggunakan berbagai bentuk. Pemain akan bergerak di sekitar papan berdasarkan grid atau petak yang ada di papan dan menghasilkan interaksi sesuai instruksi pada petak tersebut.
9. *Probability Management*, yaitu strategi pemain untuk mengantisipasi kemungkinan hasil dalam permainan tanpa mengendalikan secara langsung. Contohnya, dalam permainan dadu atau kartu, pemain dapat menggunakan kartu atau token khusus untuk mengubah hasil yang diinginkan.
10. *Network Building*, yaitu melibatkan pemain untuk membangun rute sendiri untuk mencapai tujuan. Dengan papan permainan yang dapat diubah-ubah sesuai dengan skenario yang dimainkan, mekanisme permainan ini menghasilkan variasi setiap kali dimainkan.
11. *Tile-Laying*, yaitu mekanisme dimana pemain menempatkan pola di papan untuk membentuk pola untuk mencapai tujuan. Pemain harus mempertimbangkan bagaimana pola-pola tersebut saling terhubung dan mempengaruhi keseluruhan papan.
12. *Exchanging*, yaitu aturan yang mengizinkan pemain untuk menukar aset yang mereka miliki untuk mencapai tujuan melalui pusat dalam bentuk bank.
13. *Player Elimination*, tujuan utamanya adalah mengeluarkan pemain lain dengan menghalangi peluang menang. Pemenangnya adalah pemain terakhir yang bertahan. Mekanisme ini cocok untuk permainan singkat yang bisa dimainkan berulang kali.

14. *Movement*, yaitu pemain memindahkan elemen pada papan permainan untuk mengembangkan strategi dalam mencapai tujuan. Hal ini membuat pemain harus menyesuaikan diri dengan posisi baru serta bereaksi terhadap aksi lawan.
15. *Push-Your-Luck*, pemain harus memilih antara mengambil keuntungan yang sudah didapat atau mengambil risiko untuk mendapatkan lebih banyak. Cara pemain mempertaruhkan, dapat mempengaruhi hasil akhir permainan.
16. *Real-Time*, tidak memiliki giliran antar pemain. Semua pemain bergerak secepat mungkin hingga permainan selesai. Kecepatan bermain setiap pemain akan mempengaruhi hasil akhir permainan.
17. *Set Collection*, yaitu pemain diarahkan untuk mengumpulkan aset untuk membuat set lengkap dan mendapatkan. Seiring dengan pengumpulan aset, nilai aset yang masih dibutuhkan bisa berbeda bagi setiap pemain.
18. *Narrative Choice*, pemain diberikan berbagai pilihan untuk bertindak melalui cerita, yang memungkinkan alur ceritanya untuk dikembangkan berdasarkan petunjuk dalam permainan.
19. *Hidden Information*, yaitu adanya informasi rahasia antar pemain yang harus disembunyikan dari pemain lainnya. Pemain juga akan mencoba mengungkap informasi tersembunyi dari lawan.
20. *Interrupts*, yaitu kesempatan pemain menyerang lawan untuk meraih keuntungan. Mekanisme ini bisa digunakan dalam berbagai jenis giliran dan sering melibatkan kartu atau token khusus.
21. *Map Addition*, yaitu kepingan untuk membentuk papan yang dapat ditambah atau dibuang seiring jalannya permainan, agar mengizinkan pemain untuk bereksplorasi.

2.2.5 Manfaat Board Game

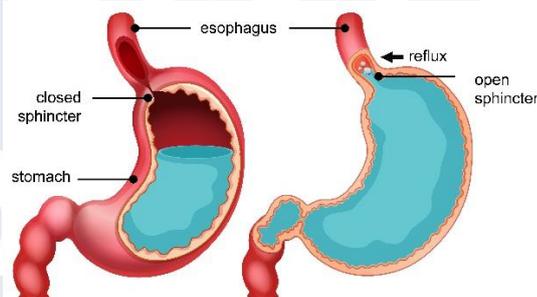
Calleja (2022, h 20-47) menjelaskan dalam buku *Unboxed: Board Game Experience and Design*, board game memiliki pengaruh positif pada kehidupan sehari-hari, terutama dalam pengembangan keterampilan sosial dan

kognitif. Internet dan platform media sosial sering kali menjadi pelarian bagi individu ketika menghadapi tantangan dalam rutinitasnya. Hal ini menyebabkan banyak individu sulit untuk menikmati momen saat ini dan membiarkan dirinya untuk terjebak dalam stres. Sehingga, *board game* merupakan salah satu media efektif untuk efek stres dari rutinitas,

Board game mendorong keterlibatan langsung dan fokus pada aktivitas saat ini, sehingga pemainnya dapat merasakan momen nyata, interaksi sosial, strategi, hingga kreativitas dalam pengalaman bermain. *Board game* juga berfungsi sebagai alat pembelajaran yang efektif. Dengan mengintegrasikan konsep dan elemen permainan, *board game* dapat menyederhanakan materi yang kompleks, sehingga lebih mudah dipahami.

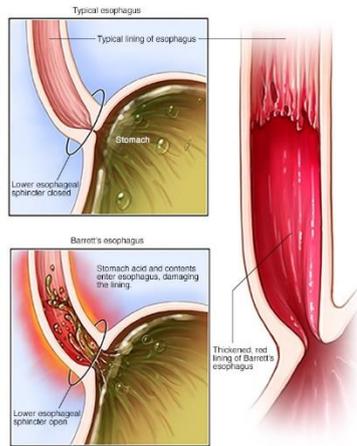
2.3 GERD Anxiety

Dalam buku *Gastroesophageal Reflux Disease: Principles of Disease, Diagnosis, and Treatment* oleh Granderath, Kamolz, dan Pointner (2006, h. 22) menjelaskan bahwa *GERD* (*Gastroesophageal Reflux Disease*) terjadi ketika asam dan zat-zat lain dari lambung bergerak naik ke esofagus. Meskipun refluks ini dapat terjadi secara normal, *GERD* terjadi ketika katup esofagus tidak berfungsi lagi atau terjadi kerusakan pada esofagus akibat paparan asam lambung yang terus-menerus.



Gambar 2.20 Perbedaan Asam pada Lambung Normal dengan GERD
Sumber: <https://gastroenterology.smileshospitals...>

Kecemasan atau *anxiety* adalah keadaan emosional yang tidak menyenangkan dimana seseorang merasakan rasa takut terhadap semua kemungkinan akan suatu hal sebagai bentuk dari antisipasi bahaya. Letelay, Sina, & Nabuasa (2021, h. 219) menjelaskan bahwa kecemasan adalah sinyal peringatan bahaya tanpa objek yang jelas, berbeda dengan ketakutan yang memiliki objek.

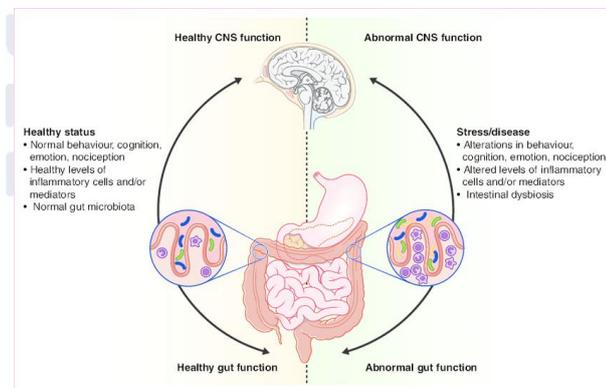


Gambar 2.21 Esofagus yang Terluka Akibat Produksi Asam
 Sumber: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions...>

Kecemasan yang terus muncul akan menghasilkan produksi asam pada lambung dan menyebabkan fenomena *GERD Anxiety*, yaitu gangguan pencernaan yang dipicu oleh kecemasan.

2.3.1 Hubungan Antara *GERD* dengan *Anxiety*

International Journal of Health & Medical Sciences (2024, h. 2-3) menyatakan bahwa kecemasan dapat menyebabkan *GERD* melalui mekanisme *brain-gut-axis*. Mekanisme ini menjelaskan adanya interaksi dua arah antara otak dengan saluran pencernaan. Ketika seseorang mengalami kecemasan yang mengarahkan pada stres psikologis, hal ini akan memengaruhi keseimbangan sistem saraf otonom (sistem saraf yang mengatur fungsi tubuh yang tidak disadari, seperti detak jantung dan pencernaan).



Gambar 2.22 Mekanisme *Brain-gut-axis*
 Sumber: <https://www.researchgate.net/figure/Impact-of...>

Selain itu, kecemasan atau stress psikologis ini akan meningkatkan aktivitas korteks adrenal, yang bertugas menghasilkan hormon untuk merespons stress. Hormon ini akan merangsang produksi asam lambung sebagai bentuk sinyal dari tubuh terhadap situasi membuat seseorang tertekan. Dalam kondisi asam lambung yang meningkat, isi lambung dapat terdorong masuk ke esofagus (Sharma, Singal & Saini, 2021, h. 2). Jika sfingter esofagus (pintu esofagus) rileks, isi lambung akan masuk ke faring (salurang penghubung mulut dan hidung) dan mulut, yang pada akhirnya dapat menyebabkan *GERD Anxiety*.

2.3.2 Penyebab *GERD Anxiety*

Menurut Rahmawati (2022, h. 103), individu dengan gangguan kecemasan sering kali memiliki pola pikir negatif, merasa hal buruk akan terjadi, dan sulit mengendalikan kecemasannya, sehingga kecemasannya tersebut mendominasi kehidupan sehari-hari. Faktor-faktor yang memicu kecemasan tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Hubungan sosial, yaitu dengan adanya konflik dengan teman, pasangan, atau rekan kerja menciptakan ketidakpastian, perasaan terisolasi, dan rasa takut akan kehilangan dukungan sosial atau bahkan status sosial.
2. Tuntutan akademik, dengan adanya tekanan dari tenggat waktu tugas akademik dan prestasi membuat individu merasa cemas akan gagal dan dianggap tidak kompeten untuk berkarier di masa depan.
3. Pekerjaan, yaitu beban kerja berlebih, tekanan menjadi yang terbaik, hingga ketidakcocokan pekerjaan menyebabkan kelelahan mental dan kecemasan terkait keamanan karier untuk bertahan hidup.
4. Lingkungan, dengan berada pada suatu lingkungan baru yang mengharuskan individu untuk beradaptasi ataupun lingkungan yang tidak aman membuat suatu individu merasa takut untuk berkembang dan takut akan risiko yang akan ditanggung, sehingga menimbulkan kecemasan.

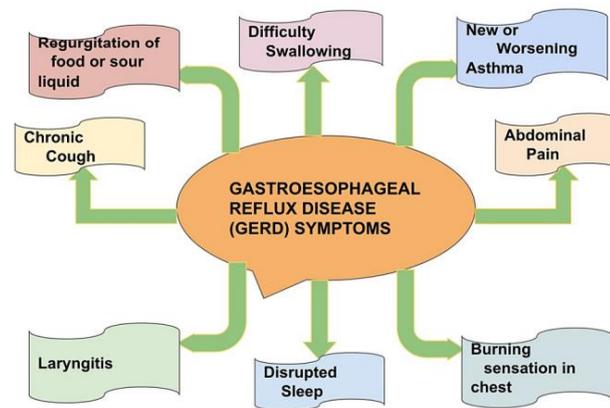
5. Keuangan, dengan adanya masalah keuangan seperti penghasilan yang tidak cukup, hutang, ataupun kondisi finansial keluarga yang tidak stabil, menciptakan rasa cemas akan kemampuan mencukupi kebutuhan sehari-hari dan merasa bahwa uang menghambat suatu individu itu sendiri untuk berkembang.
6. Faktor keluarga, renggangnya hubungan keluarga, perpecahan antar anggota keluarga atau kurangnya komunikasi menyebabkan suatu individu menyebabkan ketidakstabilan emosional dan perasaan tidak aman dalam lingkungan rumah.
7. Masalah hukum, keterlibatan dalam masalah hukum menimbulkan ketidakpastian dan kekhawatiran akan konsekuensi serta stigma sosial yang harus dihadapi.
8. Penyakit fisik, penyakit kronis atau cedera dapat menimbulkan kekhawatiran tentang kualitas hidup, ketidakmampuan fisik, dan risiko kesehatan.

Dalam konteks individu yang menderita *GERD*, penelitian oleh Zarkasi & Saifuddin (2022, h. 287-288) menunjukkan bahwa kecemasan penderita *GERD* dipicu oleh ketakutan akan kematian. Hal ini terjadi karena individu tersebut mengembangkan bias kognitif, dimana rasa sakit yang mereka alami dapat memicu bayangan tentang rasa sakit yang akan dialami saat menghadapi kematian. Ditambah dengan gejala *GERD* yang mereka rasakan tidak dapat diprediksi, ini sering kali memperburuk kecemasan, menciptakan siklus dimana cemas dan gejala fisik saling mempengaruhi. Akibatnya, individu yang mengidap penyakit *GERD* merasa takut terhadap kematian.

2.3.3 Gejala *GERD* Anxiety

Paul et al. (2022, h. 2) dalam studi mereka yang berjudul *Correlation of Anxiety and Depression to the Development of Gastroesophageal Disease in the Younger Population*, menyebutkan bahwa jika pintu esofagus tidak menutup dengan benar akibat produksi asam lambung yang berlebihan, gejala

umum yang muncul adalah nyeri dada atau rasa asam di mulut. Namun, terdapat gejala tambahan yang dapat dialami saat terjadi *GERD Anxiety*:



Gambar 2.23 Gejala *GERD Anxiety*
 Sumber: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC98...>

1. Regurgitasi, yaitu kembalinya makanan atau cairan asam dari lambung ke tenggorokan, yang menyebabkan rasa mual dan ingin muntah.
2. Kesulitan menelan, terjadi karena peradangan di kerongkongan akibat asam lambung yang naik, yang proses menelan terasa sakit atau terasa terhambat.
3. Batuk kronis, berlangsung lama akibat iritasi tenggorokan dari asam lambung yang naik. Batuk kronis berperan sebagai refleks untuk membersihkan iritasi tersebut. Batuk kronis ini menyebabkan laringitis (peradangan kotak suara) yang menyebabkan suara serak.
4. Nyeri perut, yaitu rasa sakit akibat ketidaknyamanan di perut akibat gangguan pencernaan, seperti iritasi lapisan lambung, kembung atau pergerakan makanan yang tidak lancar. Biasanya nyeri pada bagian bawah dada atau perut bagian kiri bawah.
5. Sensasi terbakar di dada, yaitu dengan naiknya asam lambung ke kerongkongan dapat menimbulkan rasa seperti terbakar.
6. Tidur terganggu, hal ini terjadi karena saat berbaring, posisi tubuh dapat memudahkan cairan asam lambung bergerak naik ke

kerongkongan sehingga muncul rasa nyeri pada dada dan sesak yang menyebabkan kesulitan tidur

2.3.4 Dampak GERD Anxiety

GERD Anxiety dapat berdampak besar pada kesehatan fisik dan psikis penderitanya. Dari segi fisik, *GERD Anxiety* dapat menyebabkan penyempitan kerongkongan, perubahan sel yang meningkatkan risiko kanker di kerongkongan, masalah jantung, serta kanker lambung. Jika tidak ditangani dengan baik, *GERD Anxiety* bahkan dapat berpotensi menyebabkan kematian akibat komplikasi serius seperti perdarahan dari kerongkongan, infeksi, atau gangguan jantung yang diakibatkan oleh stres yang berkepanjangan (Ouda, Markar, & Lagergren, 2020, h. 2536).

Di sisi mental, Zarkasi dan Saifuddin (2022, h. 276) menjelaskan bahwa dampak dari *GERD Anxiety* terbagi menjadi beberapa bagian. Pertama, ada disforia, yaitu rasa lelah, terasing, dan mudah marah karena ketidaknyamanan fisik yang disebabkan oleh gejala *GERD Anxiety*. Kedua, ada intrusi, dimana penderita memiliki pikiran negatif atau ketakutan tentang kematian sebagai reaksi terhadap rasa sakit yang mereka alami. Hal ini nantinya akan memicu risiko gangguan kesehatan mental lainnya.

2.3.5 Pencegahan GERD Anxiety

Untuk mencegah *GERD Anxiety*, Nauphal, Ciesielski, & Eustis (2023, h. 115-116) menjelaskan terdapat dua metode yang biasanya digunakan, yaitu *CBT (Cognitive Behavioral Therapy)* dan *non-CBT (Cognitive Behavioral Therapy)*.

1. Metode CBT (Cognitive Behavioral Therapy)

CBT adalah pendekatan dengan mengarahkan pada solusi untuk perubahan cara berfikir sekaligus perilaku atau aksi negatif yang memicu kecemasan. Metode ini biasanya dilakukan dengan cara:

- a. Restrukturisasi kognitif, yaitu teknik untuk mengubah cara berpikir tentang situasi yang menimbulkan kecemasan.

- b. Mindfulness, yaitu fokus pada saat ini atau dengan hal yang ada didepan mata tanpa berlebihan memikirkan hal-hal yang lain yang tidak didepan mata.
 - c. Manajemen waktu dan perilaku, yaitu dengan mengatur jadwal harian untuk beraktivitas dengan produktif agar dapat mengalihkan dari kecemasan.
 - d. Keterampilan fisiologis, yaitu dengan mempelajari teknik untuk meredakan gejala fisik dari kecemasan, seperti dengan melakukan *deep breathing*, relaksasi otot, dan olahraga fisik berjalan ataupun yoga.
2. Metode *Non-CBT (Non-Cognitive Behavioral Therapy)*

Non-CBT adalah pendekatan yang berfokus pada dukungan emosional agar terciptanya kesejahteraan dalam diri. Metode ini biasanya dilakukan dengan cara; mencari dukungan sosial, meditasi, olahraga, menulis, melukis, hingga pemahaman akan psikoedukasi atau kondisi akan kesehatan mentalnya, sehingga individu dapat merasa lebih tenang.

2.3.6 Penanganan *GERD Anxiety*

Seperti yang telah dibahas sebelumnya mengenai pencegahan *GERD Anxiety*, metode yang sama juga dapat diterapkan untuk mengatasi individu yang mengalami kondisi ini. Namun, pendekatan *CBT* dan *Non-CBT* lebih berfokus pada penanganan kecemasan untuk mencegah terjadinya siklus berulang dari *GERD Anxiety*. Di sisi lain, pengelolaan gejala *GERD Anxiety* dapat dilakukan melalui penggunaan obat-obatan, menghindari konsumsi alkohol dan merokok, serta menjauhi makanan dengan kandungan yang akan merangsang produksi asam lambung, seperti makanan asam dan pedas. Selain itu, penting juga untuk mengatur pola tidur yang baik (Nebraska, Wulan, Jausal, & Rudiyanto, 2024, h. 485).

2.4 Elemen dan Prinsip Desain pada *Board Game*

Elemen dan prinsip desain memiliki peran penting dalam merancang *board game* dalam menentukan bagaimana mekanisme permainan berfungsi serta memengaruhi pengalaman pemain. Berikut adalah elemen dan prinsip desain yang digunakan dalam pengembangan *board game*.

2.4.1 Tipografi

Naufal (2021, h. 6) menjelaskan bahwa tipografi adalah pengaturan elemen huruf dalam desain. tipografi memiliki empat prinsip dasar yang mempengaruhi efektivitas suatu desain:

1. *Readability*, yaitu kemudahan dalam membaca teks. *Readability* dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti spasi antar huruf dan ukuran huruf yang digunakan agar teks yang disampaikan dapat dilihat dengan jelas.

Readability

is how easily you read the words. as in long passages of text. there are very different requirements in each case. depending on the visibility of the text and the level of experience of the reader.

Gambar 2.24 Prinsip Tipografi *Readability*
Sumber: <https://thesigndistillery.com/readability...>

2. *Legibility*, yaitu berkaitan dengan seberapa baik huruf dapat dibaca. Faktor-faktor seperti *cropping*, *overlapping*, dan modifikasi huruf lainnya dapat menyebabkan huruf tidak terbaca dengan jelas, hal ini dapat mengakibatkan kesalahan penafsiran.

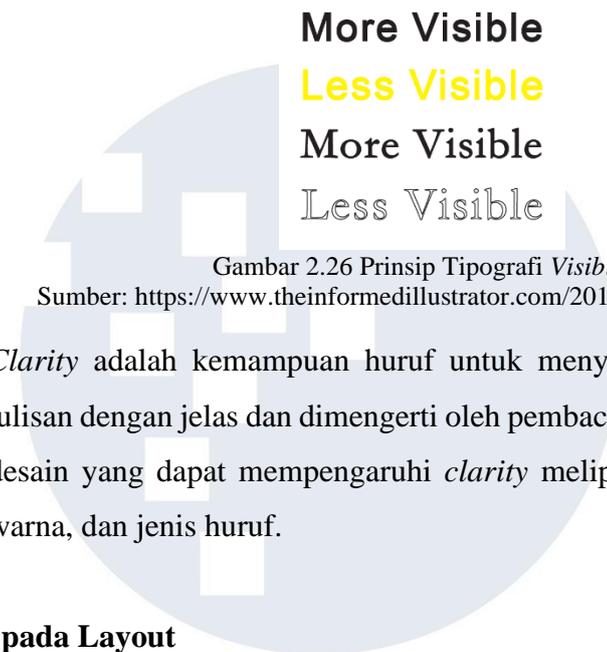
Legibility

is how well you

see the letters.

Gambar 2.25 Prinsip Tipografi *Legibility*
Sumber: <https://thesigndistillery.com/readability...>

3. *Visibility*, yaitu pada sejauh mana huruf dapat terbaca dari suatu kejauhan. Faktor-faktor seperti huruf dan latar belakang, serta ukuran huruf akan berpengaruh besar terhadap kemampuan pembaca untuk memahami informasi.



Gambar 2.26 Prinsip Tipografi *Visibility*

Sumber: <https://www.theinformedillustrator.com/2013/03/typography...>

4. *Clarity* adalah kemampuan huruf untuk menyampaikan arti dari tulisan dengan jelas dan dimengerti oleh pembaca. Beberapa elemen desain yang dapat mempengaruhi *clarity* meliputi hierarki visual, warna, dan jenis huruf.

2.4.2 Grid pada Layout

Grid berperan sebagai panduan dalam menciptakan keseimbangan saat menyusun layout. Menurut Harahap (2020, h. 55), terdapat empat jenis grid yang dapat diterapkan dalam sistem grid pada layout:

1. *Manuscript Grid*, yaitu grid sederhana yang memanfaatkan satu kolom dalam desain layoutnya. Grid ini umumnya digunakan untuk membuat buku atau media lain yang memerlukan banyak teks.



Gambar 2.27 *Manuscript Grid*

Sumber: <https://www.worldofmonopoly.com/northamerica...>

2. *Column Grid*, yaitu grid yang dibentuk dari dua kolom vertikal atau lebih. Biasanya digunakan untuk layout yang mencakup kombinasi teks dan ilustrasi, sehingga memudahkan penempatan informasinya.



Gambar 2.28 *Column Grid*

Sumber: <https://portalgames.pl/en/basilica-rulebook...>

3. *Modular Grid*, yaitu grid yang terdiri dari berbagai modul dengan pembagian kolom dan baris yang teratur. Biasanya digunakan untuk menyajikan konten yang kompleks dan dalam jumlah banyak, serta menyampaikan informasi dalam format tabel.



Gambar 2.29 *Modular Grid*

Sumber: <https://blog.ectorsquid.com/optimal-tapestry...>

4. *Hierarchical Grid*, yaitu grid yang dirancang sesuai dengan kebutuhan informasi, sehingga membentuk variasi yang unik dibandingkan dengan grid lainnya.



Gambar 2.30 *Hierarchical Grid*

Sumber: <https://www.google.com/reddit.comtabletopgamedesign...>

2.4.3 Ilustrasi

Male (2017, h. 10) dalam bukunya *Illustration: A Theoretical and Contextual Perspective* edisi kedua menyatakan bahwa ilustrasi berfungsi sebagai sarana untuk berkomunikasi dan menyampaikan informasi secara visual.

1. Peran Ilustrasi

Dalam bukunya, Male (2017, h. 172) menjelaskan bahwa ilustrasi memiliki peran penting:

- a. *Documentation, Reference, dan Instruction*, yaitu ilustrasi sebagai elemen visual berfungsi sebagai sarana untuk memberikan instruksi secara jelas, sehingga informasi yang disampaikan dapat dipahami secara efektif dalam proses pembelajaran.
- b. *Commentary*, yaitu ilustrasi berfungsi untuk meningkatkan nilai pada isi yang disajikan. contohnya untuk menyampaikan humor atau pandangan di majalah ataupun surat kabar.
- c. *Storytelling*, yaitu ilustrasi bersifat naratif, dengan menceritakan kisah dengan menggabungkan teks dan gambar. Tipe ilustrasi ini sering dijumpai dalam buku anak-anak, novel grafis, komik dengan cerita mitologi atau fantasi.
- d. *Persuasion*, yaitu ilustrasi berfungsi untuk memengaruhi audiens. Dengan ilustrasi yang menarik, ilustrasi mampu mendapatkan perhatian dan membentuk pandangan audiens, sehingga pesan yang disampaikan menjadi lebih efektif.
- e. *Identity*, yaitu ilustrasi memiliki peran dalam mengembangkan identitas suatu merek atau perusahaan. Melalui elemen visual yang sesuai, ilustrasi dapat membentuk citra yang diinginkan dan memudahkan konsumen dalam mengenali produk.

2. Gaya Ilustrasi

Dalam bukunya, Male (2017, h. 172) menjelaskan bahwa ilustrasi memiliki peran penting:

- a. Naturalis, yaitu ilustrasi yang ditampilkan sebagaimana adanya di alam, tanpa melakukan perubahan apapun dari wujud aslinya.
- b. Dekoratif, yaitu ilustrasi berfungsi untuk menghias sesuatu dengan bentuk yang disederhanakan atau ditonjolkan.
- c. Kartun, yaitu ilustrasi yang lucu atau memiliki karakteristik tertentu, sering terlihat dalam komik, majalah anak.
- d. Karikatur, yaitu ilustrasi yang berisi sindiran atau kritik, dimana proporsi tubuh seringkali mengalami penyimpangan.
- e. Khayalan, yaitu ilustrasi yang dihasilkan dari imajinasi kreatif atau fantasi.
- f. Japan Style, yaitu ilustrasi yang menganut estetika manga Jepang, yang terkenal dengan mata yang besar dan variasi warna rambut.
- g. Pop Art, yaitu ilustrasi yang menggambarkan objek yang saling tumpang tindih dengan menggunakan efek yang khas.

2.4.4 Warna

Sutton dan Whelan (2004, h. 156-169) menjabarkan dalam bukunya yang berjudul *The Complete Color Harmony: Expert Color Information for Professional Color Results*, dimana setiap warna memiliki makna psikologis tertentu yang mampu memengaruhi perasaan dan emosi individu. Berikut adalah beberapa makna psikologis dari warna tersebut:

1. Merah, diasosiasikan dengan bahaya, kekuatan, gairah, kegembiraan, dan kesuksesan, menciptakan kesan yang intens dan penuh energi.
2. Oranye, menggambarkan energi yang menghangatkan, spontanitas, dan keramahan yang mampu menarik perhatian secara positif.

3. Kuning, dikenal sebagai warna yang paling ceria, melambangkan kebahagiaan, optimisme, serta kebijaksanaan dan keseimbangan.
4. Hijau, memberikan efek menenangkan yang menyegarkan, sering dikaitkan dengan penyembuhan dan keseimbangan alam.
5. Biru, menghadirkan perasaan yang menyejukkan, menyenangkan, serta kesan yang sehat dan nyaman bagi yang melihatnya.
6. Pink menciptakan suasana feminin yang lembut, cantik, dan penuh kehangatan emosional.
7. Ungu melambangkan kemewahan, daya tarik visual yang kuat, serta gairah yang memberikan kesan penuh pesona dan misteri.

2.5 Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, diperlukan tinjauan terhadap studi sebelumnya dengan keterkaitan topik ini guna memperkuat dasar penelitian dan mengidentifikasi kebaruan. Pada subbab ini, beberapa studi yang relevan akan dianalisis dengan mempertimbangkan relevansi dengan tujuan penelitian ini dan hasil yang diperoleh dari setiap studi, guna untuk memberikan wawasan yang mendalam mengenai perancangan board game untuk pengenalan *GERD Anxiety*.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1	Rancang Bangun Aplikasi Mobile <i>GERD Buddy</i> Sebagai Media Mandiri Perbaikan Pola Hidup Penderita <i>Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)</i>	M Wisnu Hidayatulloh, Irawan Afrianto	Media edukasi lebih efektif ketika konten yang disajikan dengan melakukan pendekatan dengan pengguna agar pengguna merasa terlibat dan relevan terhadap informasi yang disajikan. Dengan adanya	a. Gamifikasi: Dengan adanya reward dan ranking setiap kali pengguna menjaga pola hidupnya, meningkatkan motivasi pengguna untuk terus mengumpulkan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
			pendekatan ini, pengguna akan tertarik untuk mengelola pola hidup mereka sendiri.	reward dalam mencapai posisi ranking terbaik, serta motivasi untuk rutin menjaga pola hidup.
2	Perancangan Aplikasi <i>Kenali GERD</i> untuk Remaja	Asep Ramdhan, Nabila Adinda Bunga	Media edukasi yang melibatkan aspek personalisasi penggunaanya dalam berpikir atau membuat keputusan terkait pengelolaan <i>GERD</i> , membuat pengguna lebih aktif dalam berpartisipasi. Dengan menggunakan visualisasi pada elemen dibandingkan teks, juga memudahkan pengguna untuk memahami informasi.	a. Fitur reminder: Pada perancangan media edukasi ini, terdapat fitur reminder yang akan didapatkan oleh setiap penggunaanya, sehingga setiap pengguna merasa mendapat perhatian khusus dan merasa diajak.
3	Perancangan <i>Board Game</i> Sebagai Media Menurunkan Stres pada Remaja Akhir (18-22 Tahun)	Ayu Kusuma Wardhani, Pujiyanto, Andreas Syah Pahlevi	<i>Board game Story on Party</i> efektif mengurangi stres pada remaja dengan cara mendorong mereka untuk berinteraksi secara sosial dan mengekspresikan	a. Target usia: Penelitian ini secara khusus menyasar remaja akhir (18-22 tahun), yang merupakan kelompok rentan dalam transisi

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
			<p>perasaan melalui mekanisme permainan.</p>	<p>menuju dewasa penuh tekanan dan dipersiapkan untuk menghadapi <i>Quarter Life Crisis</i>. Pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan emosional dan sosial kelompok usia ini memberikan konteks baru dalam pengembangan media yang dapat membantu mereka mengatasi stres dan membangun keterampilan coping yang lebih baik.</p> <p>b. Keseimbangan mekanisme board game: Permainan ini menciptakan keseimbangan antara elemen kompetitif dan suasana santai, sehingga pemain</p>

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
				<p>tidak merasa cemas. Dengan adanya berbagai petak fungsional pada papan, pemain didorong untuk mengekspresikan perasaan saat mengambil kartu, yang memungkinkan proses emosional serta interaksi sosial yang memberikan dukungan. Selain itu, mekanisme tantangan mendorong pemain untuk menghadapi situasi stres dengan cara yang menyenangkan, dimana mereka dapat memilih tantangan dan menerima koin sebagai hadiah jika berhasil.</p>