

Perancangan Board Game Sebagai Media Pembelajaran Tentang Pendakian Gunung

Giovanni Aprelianto ¹, Arie Setiawan ², Jason Prestilliano ³

^{1,2,3}Program Studi Desain Komunikasi Visual

¹panpanapr@gmail.com, ²arie.prasida@uksw.edu, ³jasson.prestilliano@uksw.edu

ABSTRAK

Prosedur dalam pendakian gunung sangatlah penting agar pendaki dapat terhindar dari kecelakaan pendakian. Meskipun sudah banyak media *web* ataupun media sosial yang mengajarkan tentang hal ini, namun sebagian besar pendaki awam terutama pada kalangan anak muda masih mengabaikan dan tidak menerapkan prosedur pendakian dalam pendakian mereka. Kesadaran mengenai prosedur pendakian yang tepat harus ditumbuhkan kepada anak muda agar dapat menerapkan prosedur pendakian dengan baik dan tepat. Sebagai pemecah masalah *board game* "Mountainance" merupakan media pembelajaran dan menumbuhkan kesadaran pendaki awam untuk kalangan anak muda mengenai prosedur pendakian gunung. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, strategi linear dan pendekatan kombinasi. Hasil penelitian ini adalah anak muda menjadi lebih sadar akan prosedur pendakian setelah memainkan board game "Mountainance".

Kata Kunci: media pembelajaran, pendakian gunung, board game.

ABSTRACT

Procedures in mountaineering are very important so that climbers can avoid climbing accidents. Although there are many web media or social media that teach about this, most lay climbers, especially young people, still ignore and do not apply climbing procedures in their ascent. Awareness regarding proper climbing procedures must be raised to young people so that they can apply climbing procedures properly and appropriately. As a problem solver, the board game "Mountainance" is a learning medium and raises awareness of lay climbers for young people about mountaineering procedures. This research uses descriptive method, linear strategy and a combination approach. The result of this study is that young people become more aware of climbing procedures after playing the board game "Mountainance".

Keywords: learning media, mountaineering, board game.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang terletak di cincin api Pasifik dan tersebar di Asia. Sebanyak 147 gunung aktif dan tidak aktif berada di wilayah Indonesia dan 129 di antaranya merupakan gunung api (Bambang, 2012). Hal ini menyebabkan Indonesia menjadi salah satu negara favorit para pendaki. Berdasarkan data Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS), gunung yang merupakan gunung tertinggi di Pulau Jawa bernama Gunung Semeru ini mampu membawa 853.016 pendaki selama satu tahun, mulai Januari hingga Desember 2018. Pendaki ini berjumlah 24.769 pendaki asing. dan 828.247 pendaki Indonesia (Wicaksono, 2019).

Namun saat ini banyak pendaki awam di kalangan anak muda yang mendaki tanpa mengetahui apa-apa, termasuk kode etik pecinta alam, sehingga pendaki awam melakukan pendakian dengan tidak mematuhi prosedur keselamatan, mencoret-coret pohon dan batu, membawa pulang bunga Edelweis, atau membuang sampah sembarangan. Padahal mendaki gunung adalah olahraga yang berbahaya yang mempertaruhkan nyawa. Menurut data yang dihimpun Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (BASARNAS), kecelakaan pendakian meningkat dalam empat tahun terakhir.

Pada tahun 2015 terjadi 12 kecelakaan pendakian. Pada tahun 2015, kecelakaan pendakian paling sering terjadi di Gunung Semeru, Jawa Timur. Pada tahun 2016, jumlah kecelakaan pendakian meningkat menjadi 15 kasus. Pada tahun 2017 terdapat 15 kasus kecelakaan pendakian, Pada tahun 2018, jumlah kecelakaan pendakian meningkat signifikan sebanyak 23 kasus dan disusul gempa di Lombok yang menyebabkan BASARNAS mengevakuasi 548 pendaki Gunung Rinjani. Sebanyak 546 pendaki berhasil diselamatkan dan dua pendaki ditemukan tewas. Pada tahun 2018, jenis kecelakaan pendakian didominasi oleh pendaki yang tersesat dan tersesat dengan total 16 kasus.

Di awal tahun 2019, kecelakaan pendakian kembali terjadi. Tiga pendaki muda yang tewas dalam perjalanan menuju puncak Gunung Tampomas. Kecelakaan itu diduga karena hipotemia. Ketiganya diperkirakan telah meninggal lebih dari 24 jam di dalam tenda. Hal ini disebabkan karena 5 faktor yaitu 1) Tak paham upaya pertolongan pertama. 2) Kurang keterampilan. 3) Mengedepankan ego. 4) Perlengkapan seadanya. 5) Tak paham obyek pendakian (Puspita, 2019). Pada Agustus 2020, ditemukan pendaki berusia 16 tahun meninggal di Gunung Bawakaraeng, Sulawesi Selatan. Hal ini membuat beberapa gunung di Indonesia menerapkan batasan usia pendaki yaitu 17 tahun keatas. Bahkan setelah ada peraturan batasan usia pada 18 Oktober 2021 terdapat pendaki yang hilang berusia 17 Tahun di Gunung Andong, Magelang.

Hal ini disebabkan peraturan mengenai prosedur pendakian yang telah diterapkan dan dicantumkan pada media *website* masih belum dapat menjangkau pendaki awam sehingga diperlukan media pembelajaran yang interaktif dan komunikatif agar pendaki awam dapat tertarik untuk mempelajari prosedur pendakian yang tepat. Antusiasme yang tinggi para pendaki awam terhadap kegiatan pendakian gunung terkadang tidak disertai dengan upaya memahami prosedur keselamatan. Pendaki gunung yang baik harus bisa mempersiapkan segala macam kebutuhan, mulai dari kesehatan hingga peralatan (Hendro, 2019).

Secara garis besar terdapat beberapa hal yang harus diketahui oleh para pendaki, baik teknik pertolongan pertama ketika terjadi kendala pendakian, terampil dalam menyiapkan peralatan, fisik, dan mental. Kemudian dapat mengatur ego dalam menghadapi sebuah situasi yang memaksa pendaki untuk membuat sebuah keputusan bersama, pengetahuan mengenai medan pendakian agar dapat mengukur berapa panjang dan berapa lama pendakian serta dapat mengatur persiapan mendakian sesuai obyek pendakian. Media pembelajaran atau bahan pembelajaran adalah benda-benda tertentu yang digunakan untuk tujuan pembelajaran yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa. Media pembelajaran dapat berupa teks, visual, video, manipulatif, dan orang (Falim, 2018:71).

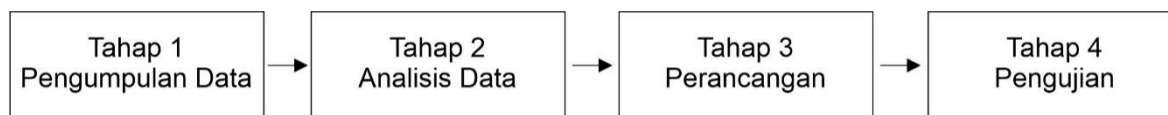
Pengetahuan anak muda mengenai prosedur pendakian masih sedikit. Jatuhnya korban pendaki gunung berusia belasan tahun dan masih berstatus pelajar, menjadi pertanyaan yang belakangan ramai kembali. Edukasi mengenai prosedur pendakian dibutuhkan untuk menyadarkan pentingnya prosedur pendakian untuk para pendaki. Simulasi dalam mengetahui dan belajar tentang prosedur pendakian dapat menjadi sebuah jawaban untuk memberikan pengalaman pada anak muda agar dapat merasakan keadaan dalam sebuah pendakian.

Berdasarkan masalah mengenai penerapan prosedur pendakian kepada pendaki awam, maka diperlukan media visual berupa *board game* dipilih sebagai media desain karena *board game* merupakan media yang baik untuk menyampaikan informasi secara persuasif dan dapat menciptakan interaksi langsung dengan orang lain (Wijaya, dkk. 2017). Dimana dalam pendakian gunung diperlukan interaksi langsung antar anggota pendaki. Terutama komunikasi dalam mengambil keputusan. Kelebihan *board game* adalah permainan ini

mebutuhkan kebersamaan, interaksi fisik, dan komunikasi antar pemain. Karena permainan ini tidak mungkin dimainkan sendiri dan para pemainnya saling berjauhan dari papan (Yunus, dkk. 2017).

Permainan edukatif adalah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang berpikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah (Hadriyantini, 2009). Salah satu media permainan memiliki unsur edukatif di dalamnya agar siswa dapat merasa senang dan antusias ketika diberikan materi dalam proses pembelajaran yaitu permainan papan. Boardgame adalah jenis permainan dimana alat atau bagian dari permainan ditempatkan, dipindahkan, atau dipindahkan pada permukaan yang telah ditandai atau dibagi menurut seperangkat aturan (Mubarak, 2013). Melalui penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai adalah merancang sebuah media pembelajaran *board game* yang dapat mengurangi kecelakaan pendakian yang kerap dialami pendaki awam.

Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan metode deskriptif dengan strategi linear dan *mix methods*. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau dalam penelitian dapat berupa orang, Lembaga, masyarakat, dan yang lainnya yang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya (Febriyan, 2017). *Mix methods* adalah metode penelitian dengan mengkombinasikan antara dua metode penelitian sekaligus, kualitatif dan kuantitatif dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga akan diperoleh data yang lebih komprehensif, *valid, reliable*, dan objektif. Sugiyono (2011:18). Tahapan yang digunakan adalah tahapan strategi linear, yaitu strategi yang menetapkan urutan logis pada tahapan perancangan yang sederhana dan relatif sudah dipahami komponennya (Sarwono, 2017). Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

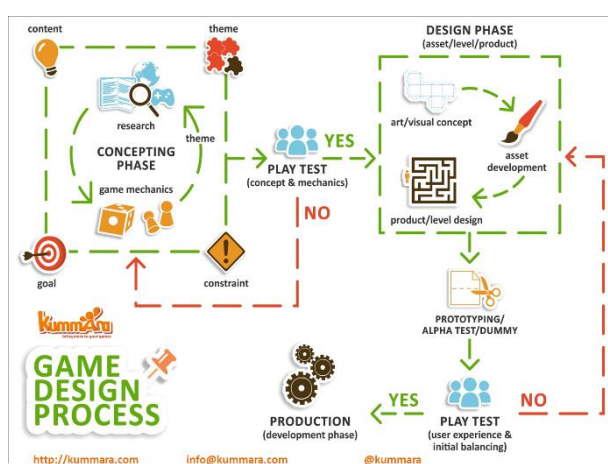
Tahap pertama merupakan pengumpulan data. Pada tahap pengumpulan data, dilakukan pengumpulan data secara kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data kualitatif didapatkan melalui wawancara dengan pihak pendaki berpengalaman di Salatiga. Wawancara dilakukan kepada Bp. Adit selaku pendaki berpengalaman yang sudah mendaki sejak tahun 2002. Pengumpulan data secara kuantitatif didapatkan melalui pembuatan survey mengenai prosedur pendakian kepada anggota Mapala Universitas Indonesia, Mapala Mitapasa, dan Mapala Mitra Gahana. Dari data yang terkumpul, dilakukan tahap analisis data untuk menentukan tindakan yang sesuai terhadap masalah yang ada, sehingga tujuan perancangan *board game* dapat tersampaikan. Pada tahap perancangan dilakukan perancangan *board game* untuk media pembelajaran prosedur pendakian.

Tahap Perancangan *board game* menggunakan proses desain dari developer *board game* asal Indonesia, Kummara. Proses perancangan terdiri dari tiga fase utama, yaitu:

- A. *Concepting phase*: Elemen permainan berdasarkan analisis data yang didapat, seperti tema, tujuan, isi, dan batasan yang akan dibentuk menjadi mekanisme permainan, aturan, dan komponen serta pembuatan *prototype* agar dapat melakukan *playtest* agar tujuan

perancangan *board game* tersampaikan. Dalam tahap ini, *prototype* masih dalam bentuk kertas dan tulisan pensil.

- B. *Design phase: Prototype* akan di modifikasi menjadi lebih menarik dalam upaya mengetahui kekurangan pada *user interface* permainan dengan melakukan *play test* dan mendapatkan *user experiences*.
- C. *Production (Development Phase)* : Tahap pengujian hasil akhir *board game* kepada target penelitian. Tahap pengujian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan membagikan kuesioner pada siswa Sekolah Menengah Atas untuk mengetahui efektif atau tidak penerapan *board game* pada media pembelajaran tentang pendakian gunung.



Gambar 2. Game Design Process

PEMBAHASAN

Mountainance adalah *board game* yang digunakan untuk belajar mendaki gunung untuk pejalan kaki awam dan dibuat dengan mensimulasikan pemain sebagai pendaki gunung. Judul *board game* ini dibuat berdasarkan 2 kata, yaitu *Mountain* dan *Maintanance*. *Mountain* yang berarti gunung dan *Maintanance* yang berarti perbaikan. *Board game Mountainance* mensimulasikan cara menggunakan peralatan hiking dasar seperti logistik, waktu, dan peralatan hiking. Pemain akan berkoordinasi untuk dapat sampai pada tujuan utama permainan yaitu *Summit* dengan menyelesaikan tantangan yang dapat dilalui dengan memilih opsi yang sesuai dengan hasil keputusan bersama. di mana setiap pilihan memiliki dampak negatif atau positif pada pemain. Pemain akan dihadapkan pada beberapa level permainan, semakin jauh atau semakin banyak trek, semakin sulit bagi pemain untuk mengelola kebutuhan logistik dan peralatan pendakian.

Prosedur keselamatan pendakian sangat penting dalam kegiatan pendakian gunung. Namun karena pendaki awam seringkali mengabaikan prosedur keselamatan pendakian, maka diperlukan sebuah media yang dapat memberikan pembelajaran tentang pentingnya prosedur keselamatan pendakian dalam pendakian gunung.

Penggunaan *board game* sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menjadi media yang lebih baik untuk mengajarkan pentingnya prosedur pendakian kepada masyarakat. Oleh karena itu, penelitian tentang penggunaan *board game* sebagai media pembelajaran

pendakian gunung diperlukan untuk mengetahui apakah *board game* dapat digunakan untuk mengajarkan tentang pentingnya Prosedur Pendakian Gunung.

Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dimulai dengan mencari faktor-faktor permasalahan pada pembelajaran mengenai pendakian gunung pada subjek penelitian pendaki awam yang didominasi oleh anak muda berumur 17-19 atau setara kelas 12 SMA. Setelah melalui proses tersebut maka diidentifikasi bahwa proses pembelajaran mengenai pendakian gunung pada kelas 12 SMA perlu adanya pengembangan media untuk dapat membantu anak muda dalam memahami konsep tertentu. Kemudian dalam penyampainnya, pembelajaran mengenai pendakian gunung harus dilakukan dengan cara menarik bagi anak muda. Sedangkan dalam pemahamannya, bukan hanya sekedar mengerti tetapi juga terampil dalam menerapkan prosedur pendakian dalam sebuah pendakian gunung.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan memperoleh segala bentuk informasi sebagai pedoman konsep *board game* untuk media pembelajaran pendakian gunung. Data dikumpulkan secara kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data kualitatif didapatkan dari hasil wawancara dengan Bapak Adit, selaku pendaki berpengalaman yang sudah mendaki sejak tahun 2002 dan pemilik toko perlengkapan pendakian di Jalan Tingkir, Salatiga.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa masalah utama adalah kecelakaan pendakian yang sering terjadi pada pendaki awam dikarenakan menghiraukan pentingnya prosedur pendakian. Pendaki awam kerap kali melakukan pendakian dengan sedikit informasi dari media yang dia dapat. Dimana sering kali media hanya menampilkan hasil melainkan menampilkan proses dalam pendakian. Hal ini menyebabkan pendaki awam mengalami kelelahan fisik, lemahnya mental, kurangnya perlengkapan pendakian serta logistik yang sesuai dengan waktu dan jumlah pendaki dalam kelompok pendakian mereka.

Dari data yang diperoleh dari Bapak Adit didapatkan beberapa cara dalam mengatasi masalah kecelakaan pendakian gunung, yaitu:

- A. Cara untuk mengatasi masalah kecelakaan pendakian gunung oleh pendaki awam.
Cara-cara ini adalah:
 1. Menghitung berapa banyak pemain dalam tim.
 2. Berapa kali tim akan makan dalam satu perjalanan.
 3. Setelah mengetahui keduanya, tim dapat menambah persediaan makanan untuk dijadikan makanan tambahan.
 4. Makanan harus dipisahkan menjadi makanan siap saji dan makanan matang.
 5. Khusus bagi yang tidak bisa memasak, disarankan untuk membawa makanan instan.
- B. Tahap konsep untuk menentukan bagaimana memahami tentang manajemen logistik yang dapat diimplementasikan dalam *board game*. Dari hasil wawancara, dapat diketahui 4 jenis jalur pendakian pada umumnya yaitu:
 1. Jalur pendakian panjang, memiliki sumber mata air dan banyak jalur landai.
 2. Jalur pendakian sedang, memiliki sumber mata air dan sedikit jalur landau.
 3. Jalur pendakian pendek, tidak memiliki sumber mata air dan curam.
 4. Jalur pendakian curam, jalur tercepat hingga ke puncak tanpa sumber mata air dan sangat curam.

Pengambilan data selanjutnya diperoleh dari survey kepada 21 pendaki berpengalaman yang terdiri dari Mapala Universitas Indonesia, Mapala Mitapasa, dan Mapala Mitra Gahana.

Dari data yang diperoleh, hingga saat ini masih banyak pendaki awam yang melakukan pendakian gunung hanya sedikit informasi tentang prosedur pendakian. Permasalahan tersebut didasari oleh para pendaki awam yang sering mengabaikan prosedur pendakian yang dapat mengakibatkan kecelakaan pendakian. 86% dari 21 pendaki berpengalaman mengatakan pejalan kaki awam sering mengabaikan informasi tentang manajemen logistik, 62,8% mengatakan pejalan kaki awam sering mengabaikan informasi tentang manajemen peralatan pendakian dan 50% mengatakan pejalan kaki awam sering mengabaikan informasi tentang manajemen waktu.

Dari 21 pendaki berpengalaman, 90,5% mengatakan dibutuhkan media pembelajaran baru untuk pendaki awam. Lebih dari 77,3% dari 21 pendaki berpengalaman mengatakan *board game* pendakian gunung cocok sebagai media pembelajaran bagi pendaki awam. Sebagian besar mengatakan media pembelajaran berupa permainan yang mengasah kreativitas mungkin lebih mudah diamati dan diingat karena kebanyakan pendaki awam masih berusia remaja hingga dewasa muda.

Analisis Data

Hasil dari pengumpulan data dianalisis untuk dirancang sebuah konsep yang tepat dan sesuai dengan tujuan perancangan *board game*. Agar konsep dan tujuan perancangan dapat tersampaikan dengan baik dan tepat kepada target penelitian, maka media pembelajaran harus dibuat menarik dan tidak boleh lepas dari konsep dan tujuan perancangan *board game*.

Dari analisis data yang didapat, maka didapat poin penting dalam prosedur pendakian. Poin-poin mengenai prosedur pendakian yang harus diterapkan dalam permainan adalah:

1. Manajemen Logistik.
2. Manajemen waktu.
3. Manajemen peralatan pendakian
4. Kerja Sama tim.
5. Belajar mengambil keputusan dalam suatu situasi sebagai tim.

Perancangan

A. Concepting Phase

Data-data yang telah di analisis kemudian dijadikan pedoman materi untuk disampaikan kepada target penelitian melalui media *board game*. Pembuatan konsep untuk menentukan cerita, tujuan dari permainan, mekanik permainan, peraturan permainan, serta komponen pendukung permainan. Konsep yang di buat adalah memahami dan mengerti mengenai prosedur pendakian gunung yang baik dan tepat. Materi yang disampaikan berupa cara mempersiapkan persediaan logistik, manajemen perlengkapan pendakian, komunikasi dalam kelompok pendakian untuk menentukan keputusan, mengetahui cara pertolongan pertama dalam kecelakaan pendakian, dan memperhatikan keselamatan diri sendiri, anggota kelompok, ataupun sesama pendaki.

Tujuan permainan ini adalah dengan berkerja sama sebagai satu kelompok pendakian untuk sampai ke puncak atau *summit* tanpa menekankan ego masing-masing pemain dimana selalu ada situasi yang mengharuskan pemain untuk tidak dapat melanjutkan ekspedisi pendakian dalam permainan sehingga permainan harus dimulai dari awal. Pemain dapat mengenali dan mempelajari situasi-situasi pendakian yang kerap dihadapi pendaki gunung dengan adanya kartu event. Pemain akan memahami pentingnya komunikasi antar anggota kelompok dalam sebuah pendakian gunung ketika sudah dihadapi dengan situasi atau *event*

dalam pendakian, maka dari itu *board game* ini didukung dengan komponen-komponen yang menyerupai perlengkapan utama pendaki.

Komponen-komponen ini dibuat berdasarkan poin penting mengenai prosedur pendakian yaitu:

1. Manajemen Logistik.
2. Manajemen waktu.
3. Manajemen peralatan pendakian.

Mekanisme permainan yang digunakan yaitu dengan kategori *co-operative play*. Penggunaan mekanik ini membuat pemain akan berkomunikasi satu sama lain dalam upaya mempertahankan keselamatan masing-masing karakter dan karakter sesama pemain agar dapat menyelesaikan sebuah *main objective* dari permainan. Semua pemain akan meraih kemenangan bersama atau kekalahan bersama.

Cerita dari permainan ini adalah empat pendaki yang berupaya untuk dapat sampai puncak gunung. Mereka mengetahui trend ini melalui sebuah film terkenal tentang pendakian gunung dan media sosial yang akhir-akhir ini sering mempertontonkan keindahan di gunung. Mereka adalah Jessica, Neil, Sebastian, dan Scoop. Sebelum pendakian dimulai mereka harus memperhatikan segala perlengkapan yang akan mereka bawa dari kebutuhan logistik hingga perlengkapan pendakian. Kemudian, ditentukan judul untuk *board game* ini, adalah "Mountainance" yang sesuai dengan cerita dan materi yang ada di dalam *board game* serta menggambarkan cerita dan materi yang ada.

Setelah konsep dasar sudah siap, maka dilakukan *testplay* menggunakan *prototype* sederhana yaitu terbuat dari kertas HVS dan tulisan pensil. *Testplay* dilakukan berulang hingga konsep permainan dapat tersampaikan dengan baik dan tepat. *Prototype* akan terus diperbaharui berdasarkan saran yang diperoleh dalam *testplay*.

B. Design Phase

Konsep board game dan mekanik permainan yang sudah baik dan tepat pada prototype, dikembangkan lagi dengan ilustrasi. Ilustrasi berfungsi untuk mendukung konsep dengan visual yang menarik sehingga pemain dapat lebih memahami materi pada kartu event.

1. Ilustrasi

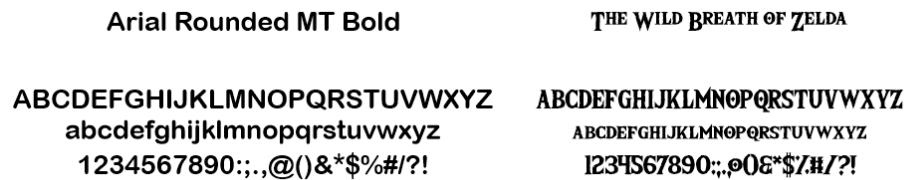
Ilustrasi pada board game Mountainance memiliki komposisi yang dibuat menarik untuk target audience, yaitu stylized art style. Contoh stylized art style dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Contoh *Stylized Art Style*

2. Tipografi

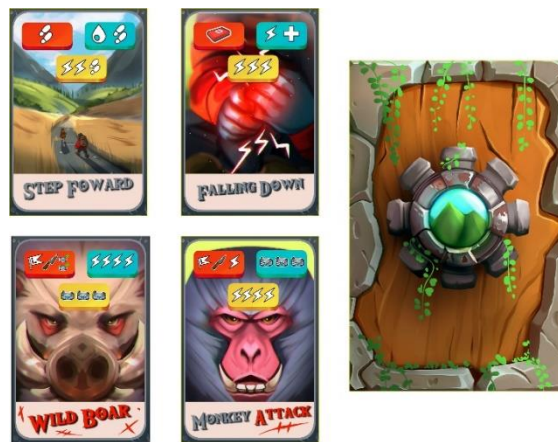
Tipografi yang digunakan adalah jenis *gothic* yang dapat memberikan kesan petualangan kepada *audience* atau pemain, yaitu *The Wild Breath Zelda* dan *Arial Rounded MT Bold*. Contoh *preview font* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Contoh *Preview Font* Yang Digunakan.

3. Desain Kartu Event

Konsep *board game* dan mekanik permainan yang sudah baik dan tepat pada *prototype*, dikembangkan lagi dengan ilustrasi. Ilustrasi berfungsi untuk mendukung konsep dengan visual yang menarik sehingga pemain dapat lebih memahami materi pada kartu *event*. Penempatan tulisan, ikon, ukuran komponen ataupun penggunaan jenis tulisan harus diperhatikan sehingga pemain dapat bermain dengan nyaman. Selain ilustrasi, pemberian warna yang jelas juga diperlukan agar pemain mudah dalam menentukan misi yang akan dipilih ada pada kartu *event*. Desain kartu event dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain Kartu *Event*

4. Desain Kartu Karakter

Karakter pada permainan dibedakan menjadi 4 *role* yang berbeda yaitu *leader*, *navigator*, *courir*, dan *medic*. Karakter kemudian dijadikan komponen berupa *character board*. Pada *character board* terdapat 2 bagian penting yaitu tabel status karakter dan *waist bag slot*. Tabel status digunakan sebagai penanda daya hidup pada setiap karakter sehingga pemain bertugas untuk dapat mengontrol status agar karakter dapat tetap hidup. Kemudian *waist bag slot* akan berguna bagi pemain agar dapat membawa *token item* yang dapat dikonsumsi atau membawa spesial *token item* untuk dapat menyelesaikan kartu *event* tertentu. Setiap *character board* memiliki

informasi ikon kemampuan masing-masing. Desain *character board* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Desain *Character Board*

5. Desain Carrier Board

Selain *character board*, *carrier board* menjadi salah satu komponen utama dalam permainan yang bertujuan sebagai implementasi dari manajemen peralatan pendakian. *Carrier board* memiliki 21 slot kosong yang dapat diisi dengan *token item*. Desain *carrier board* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Desain *carrier board*

6. Desain Item dan Token

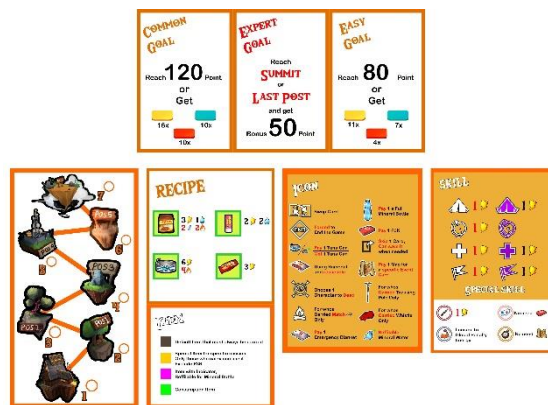
IndikatorKomponen-komponen pendukung pun diperlukan agar informasi mengenai prosedur pendakian dapat tersampaikan dengan baik. Komponen-komponen ini adalah 100 *token pair token*, 104 *token consumption items*, 8 *token default tool items*, 18 *token special tool items*, 4 *token karakter*, 1 *token kemah*, 4 *token mineral indicator*, 2 *token gas indicator*, 3 kartu misi, 1 kartu informasi kemampuan, 1 kartu informasi *recipe* dan item, 1 kartu informasi ikon, 1 kartu pos, 1 buku panduan cara bermain, 4 spidol mini wipe warna merah dan 1 *box* kemasan. Desain *token consumption items*, *token default tools items*, *token special tools items*, gas indikator *token*, dan mineral indikator *token* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Desain Item dan Token Indikator.

7. Desain Kartu Informasi dan Pos

Dalam komponen kartu misi, kartu informasi kemampuan, kartu informasi *recipe* dan *item*, kartu informasi ikon, dan kartu pos terdapat informasi singkat mengenai misi objektif pada permainan, aturan singkat kemampuan setiap karakter, informasi singkat mengenai *token items*, aturan singkat mengenai ikon pada kartu *event*, dan penanda seberapa jauh pemain dapat mendaki dalam permainan. Desain kartu misi, kartu informasi kemampuan, kartu informasi *recipe* dan *item*, kartu informasi ikon, dan kartu pos dapat dilihat pada Gambar 9.

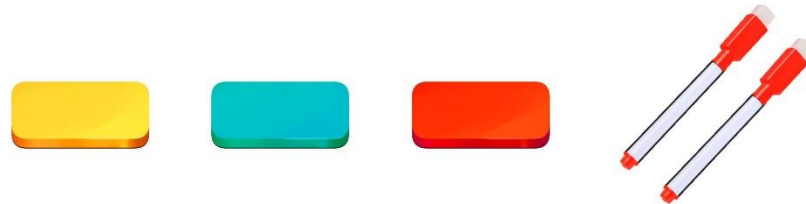


Gambar 9. Desain Kartu Informasi dan Pos

8. Desain Token dan Spidol

Setiap pemain menyelesaikan kartu *event* maka pemain akan mendapatkan *reward* berupa *token* poin. *Token* poin dibagi menjadi 3 jenis warna, yaitu warna biru, warna merah, dan warna kuning. Masing-masing warna memiliki poin yang berbeda yaitu warna biru memberikan 3 poin, warna merah memberikan 1 poin, dan warna kuning memberikan 5 poin kepada pemain. Poin-poin ini akan dikumpulkan oleh pemain untuk memenuhi salah satu *goal condition* dalam permainan. Selain *token* poin, pemain juga mendapat komponen pendukung berupa spidol mini wipe berwarna merah yang berguna untuk menandai status karakter yang berkurang atau bertambah,

seberapa jauh pemain mendaki pada kartu pos, dan menandai indikator gas atau mineral yang terpakai. Desain *token* poin dan spidol *mini wipe* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Token Poin dan Spidol Mini Wipe

9. Desain Buku Panduan

Dalam buku panduan terdapat informasi singkat permainan, komponen permainan, cara bermain, aturan permainan, *main objective* permainan, dan *game setup*. Desain buku panduan dibuat dalam 4 halaman, dan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Desain Buku Panduan

10. Desain Box Kemasan

Dalam *box* kemasan atas terdapat logo, judul permainan, ilustrasi *cover* kemasan, nama dari *game designer* dan ilustrator dari *board game* Mountainance, jumlah pemain, batas usia pemain, dan keterangan durasi permainan. Pada kemasan bawah memuat logo dan judul permainan, sinopsis dari permainan, jumlah pemain, batas usia pemain, keterangan durasi permainan, ilustrasi *game setup* pada permainan dan larangan usia dibawah umur 3 tahun. Desain *box* kemasan dapat dilihat pada Gambar 12.



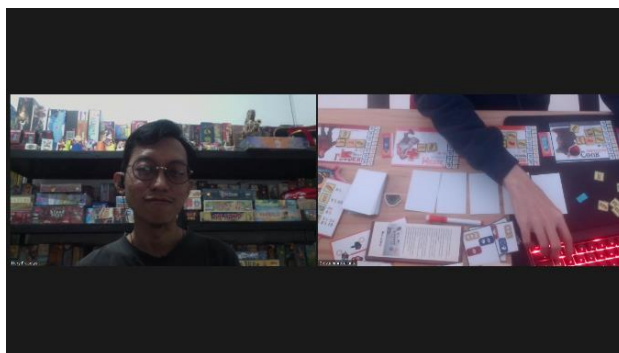
Gambar 12. Desain *Box* Kemasan

C. Development Phase

Setiap komponen yang sudah baik akan dikembangkan berdasarkan saran yang didapat setiap *testplay*. *Testplay* berupa uji coba untuk mendapatkan *user experiences* dengan ilustrasi dan *user interface* pada *board game*. Pengembangan ilustrasi dan *user interface* akan berupa peletakan teks, peletakan ikon pada kartu *event*, tata cara peletakan *game setup*, ilustrasi komponen, dan warna pada setiap komponen. *Testplay* dilakukan berulang hingga *board game* sudah baik dan tepat dalam menyampaikan informasi dan tujuan sebagai media pembelajaran mengenai pendakian gunung serta *board game* sudah dapat dimainkan dengan nyaman oleh pemain.

Analisis Hasil Pengujian

Setelah tahap perancangan selesai, maka dilakukan pengujian terlebih dahulu kepada ahli *educational board game*, yaitu dengan Hery Prasetya dari Hompimpa Games. Dari hasil wawancara, didapatkan bahwa *board game* Mountainance sudah sangat seru, konsep edukasi pendakian gunung diterapkan dengan secara tidak terlihat tetapi terasa saat pemain sudah bermain *board game* Mountainance sehingga edukasi yang didapatkan akan langsung tertanam dalam pemain, penjelasan cara bermain dalam *rulebook* sudah jelas, dan artwork yang ada pada *board game* sudah menarik dan kejelasan informasi pada setiap komponen tepat. Dengan mekanik co-operative pada *board game* menciptakan komunikasi antara pemain yang membuat permainan sangat interaktif. Proses pengujian *board game* Mountainance dengan ahli *board game* dari Hompimpa Games dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Proses Pengujian Board Game Mountainance dengan Ahli *Board Game* Dari Hompimpa Games

Pengujian selanjutnya, yaitu dengan salah satu *creator* dan *publisher board game* dari Masbro Studio yaitu Hariady Sastrawinata atau dikenal sebagai Nata Chen. Dari hasil wawancara, didapatkan hasil bahwa cara bermain *board game* Mountainance sudah mudah dimengerti, konsep dari tujuan media pembelajaran sangat potensial dan menarik karena sangat jarang ada *creator* yang mengambil tema seperti *board game* Mountainance, dan *artwork* dari *board game* sudah sangat menarik hingga berpotensi komersil.

Pengujian selanjutnya dilakukan melalui *playtest board game* terhadap 18 siswa SMA yang berasal dari SMA Pius Tegal, MAN Salatiga, dan SMAN 1 Salatiga. Tujuan pengujian ini adalah untuk mendapatkan data kuantitatif dan kualitatif mengenai keberhasilan dari perancangan media pembelajaran *board game* Mountainance. Data kuantitatif didapatkan melalui kuesioner dengan skala Likert kepada para siswa setelah memainkan *board game* Mountainance.

Skala likert adalah salah satu bentuk skala yang dilakukan untuk mengumpulkan data demi mengetahui atau mengukur data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif (Meiryani, 2021). Kuesioner yang dibagikan berisi pilihan yang terdiri dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (S), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Dari hasil data kuesioner, didapatkan hasil persentase sejumlah 100% setuju bahwa *board game* Mountainance menggunakan tema prosedur pendakian gunung, 100% setuju bahwa *board game* Mountainance mengajarkan prosedur pendakian gunung, 94,5% setuju bahwa *board game* Mountainance mengajarkan manajemen waktu dalam pendakian, 5,5% tidak setuju bahwa *board game* Mountainance mengajarkan manajemen waktu dalam pendakian dikarenakan elemen manajemen waktu pendakian dalam *board game* tidak terlihat bila tidak dijelaskan, 100% setuju bahwa *board game* Mountainance mengajarkan elemen manajemen logistik dan perlengkapan dalam pendakian gunung. Hasil pengujian juga menyatakan sejumlah 94,4% setuju bahwa cara bermain mudah dimengerti, 94,4% setuju bahwa penjelasan tiap komponen sudah jelas, 5,6% tidak setuju bahwa penjelasan tiap komponen sudah jelas dan cara bermain mudah dimengerti dikarenakan target pada kondisi baru pertama kali bermain *board game*, 100% setuju bahwa *board game* Mountainance efektif sebagai media pembelajaran mengenai prosedur pendakian gunung, dan 100% setuju bahwa ingin menggunakan *board game* Mountainance kembali untuk belajar tentang prosedur pendakian gunung.

Secara kualitatif melalui wawancara kebeberapa siswa, para siswa tersebut menyatakan bahwa konsep, cerita, dan visual permainan sangat menerapkan prosedur pendakian gunung, dikarenakan komponen *board game* yang begitu kompleks sehingga sangat menyerupai pendakian gunung yang sebenarnya. Para siswa juga menyatakan bahwa *board game* Mountainance menarik, *artwork* yang diterapkan dalam setiap komponen terlihat *modern* seperti yang ada pada *digital game* sehingga sangat menarik dan karena dapat belajar dan mendapatkan pengalaman pendakian gunung melalui permainan. Dalam pengujian para siswa sangat komunikatif dan interaktif satu sama lain dalam menyelesaikan objektif permainan. Diskusi diawal permainan dalam upaya menentukan peralatan dan *item* konsumsi yang akan dibawa saat permainan dimulai meningkatkan *awareness* para siswa terhadap *event* yang akan mereka hadapi. Proses pengujian dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Proses Pengujian *Board Game Mountainance*

KESIMPULAN

Prosedur pendakian gunung merupakan hal terpenting dalam setiap pendakian gunung. Namun, hingga saat ini tingkat kecelakaan pendakian gunung masih meningkat disebabkan kurangnya kesadaran pendaki terhadap prosedur pendakian. Dimulai dari tidak membawa peralatan yang baik dan tepat, tidak membawa persediaan logistik yang cukup, dan tidak menghitung waktu pendakian dengan tepat sesuai dengan persediaan logistik dan banyaknya anggota pendaki.

Board game Mountainance merupakan sebuah inovasi media pembelajaran pendakian gunung yang interaktif dan menarik. Media pembelajaran ini efektif dalam mengajarkan pentingnya prosedur pendakian dalam kegiatan pendakian gunung kepada para siswa. *Board game Mountainance* dapat mensimulasikan pendakian gunung dengan memperhatikan prosedur pendakian gunung yang tepat dan benar. Siswa dapat belajar pentingnya prosedur pendakian yang terdiri dari manajemen logistik, manajemen waktu, dan manajemen peralatan pendakian untuk pendakian gunung. *Board game Mountainance* juga mendapat respon yang baik dari berbagai pihak sehingga sangat mungkin untuk dilakukan pengembangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. F. (2014). *Pembangunan Aplikasi game jejak pendaki berbasis desktop*. Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Falim, A. S. (2018). *The Use of Board Games as Learning Media of Project Time Management*. *Journal of Nonformal Education JNE* 4 (1) 69-78.
- Febriyan, Gana Edgar. 2017. *Peranan Sekolah Dalam Menanggulangi Perilaku Menyimpang Siswa Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 13 Kota Magelang*. Undergraduate Thesis, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

- Handriyantini, E., Kom, S., & Mt, M. (2009). *Permainan edukatif (educational games) berbasis komputer untuk siswa sekolah dasar*. Malang: Sekolah Tinggi Informasi & Komputer Indonesia.
- Istianto, T. (2013). *Perancangan board game tentang bercocok tanam di rumah*. Jurnal DKV Adiwarna, 1(2), 11.
- Meiryani (2021). *Memahami Skala Likert Dalam Peneletian Ilmiah*. <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/13/memahami-skala-likert-dalam-penelitian-ilmiah/>
- Mubarak, A. (2013). *Board Game Pahlawan Kemerdekaan Ksatria Mahardhika*. Undergraduate Thesis from JBPTUNIKOMPP.
- Wijaya, et al. (2017). *Perancangan Board Game Sebagai Media Pembelajaran Manfaat Sayuran Untuk Kesehatan Bagi Anak Usia 6-8 Tahun*. Jurnal DKV Adiwarna Vol(7).
- Paramudita Yusuf, Mayang, Hadi Sudarmanto. (2017). *Dinamika Teamwork Pada Pendaki Gunung Dalam Mencapai Kesuksesan Pendakian*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hendro, B. B. (2019). *Mendaki Gunung, Jangan Jadikan Sekedar Tren*. <https://mediaindonesia.com/read/detail/228789-mendaki-gunung-jangan-jadikan-sekadar-tren>
- Puspita, S. (2019). *Kecelakaan Pendakian Gunung di Indonesia Meningkat 4 Tahun Terakhir*. <https://travel.kompas.com/read/2019/03/06/170000227/kecelakaan-pendakian-gunung-di-indonesia-meningkat-4-tahun-terakhir>
- Puspita, S. (2019). *5 Kesalahan yang Sering Dilakukan Pendaki saat Mendaki Gunung*. <https://travel.kompas.com/read/2019/04/09/160400327/5-kesalahan-yang-sering-dilakukan-pendaki-saat-mendaki-gunung?page=all>
- Sarwono. (2017). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Unjianto, B. (2012). *Jumlah Gunung Api Indonesia Terbanyak di Dunia*. <http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2012/09/30/131366/Jumlah-Gunung-Api-Indonesia-Terbanyak-di-Dunia>
- Wicaksono, N. H. (2019). *Sepanjang Tahun 2018, Gunung Semeru Didaki 853 Ribu Orang*. <https://travel.detik.com/travel-news/d-4368444/sepanjang-tahun-2018-gunung-semeru-didaki-853-ribu-orang>
- Zaman, et al. (2010). *Games Kreatif Pilihan Untuk Meningkatkan Potensi Diri & Kelompok*. Jakarta: Gagas Media. <https://travel.kompas.com/read/2019/04/09/160400327/5-kesalahan-yang-sering-dilakukan-pendaki-saat-mendaki-gunung?page=all>