

Perancangan *Board Game* Mengenai Sistem Golongan darah Sebagai Media Pembelajaran Bagi Siswa SMP Di Surabaya

Lidyana Shia Dewi¹, Aristarchus Pranayama², Ryan P. Sutanto³

1. Program Studi Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni dan Desain Universitas Kristen
Petra Jalan Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236
Email: lydiana.shia@gmail.com

Abstrak

Seorang guru memiliki kewajiban untuk menyampaikan materi dengan baik, dan memastikan apa yang sudah disampaikan dapat diterima oleh siswa-siswanya. Dalam proses belajar mengajar, hal yang menjadi masalah bagi guru adalah tidak semua materi pembelajaran memiliki alat peraga yang dapat dijadikan sebagai contoh, atau sebagai pemicu ketertarikan dan konsentrasi siswa terhadap materi tersebut, dan juga adanya keterbatasan guru dalam menyampaikan materi tersebut. Akibatnya, siswa cenderung bosan, dan tidak konsentrasi. Sehingga apa yang disampaikan oleh guru, tidak dapat diterima oleh siswa. Sehingga dibutuhkan sebuah media pembelajaran berupa *board game* yang menyenangkan sekaligus membantu guru dalam menyampaikan materi.

Kata kunci: *Board game*, golongan darah, SMP, media edukatif (cetak).

Abstract

Title: *Board Game Design Regarding Blood Type System as Learning Media for Junior High School Students in Surabaya*

A teacher's responsibility is to teach excellently and ensure that the lesson conveyed has been learned by the students. In a teaching process, there are several problems experienced by the teachers such as the lack of tools that can be used in a demonstration as an example or a trigger to excite students' eagerness and concentration in some of the subjects, and also the limited capability of a teacher in delivering a subject. As a result, students tend to be bored and not concentrate, causing the lessons delivered by the teacher to not being well received by the students. Therefore, a learning media in the form of a fun board game is needed to help teachers in delivering subjects.

Keywords: *Board game, blood types, junior high school, educative media (printed).*

Pendahuluan

Sistem golongan darah merupakan salah satu sistem yang ada dalam jaringan tubuh. Kebanyakan materi mengenai sistem golongan darah ini didapatkan ketika berada di bangku SMP, namun hanya bersifat mendasar. Berdasarkan hasil riset dalam bentuk angket kepada 10 siswa SMP, responden banyak yang mengatakan bahwa mereka tidak terlalu paham akan hal itu. Hal ini disebabkan karena mereka tidak berkonsentrasi dalam belajar, yang mengakibatkan siswa hanya menghafalkan materi saja, dan akhirnya siswa tidak benar-benar paham akan materi tersebut. Menurut Windura (2016, p.28), Jika pelajaran semakin sulit, pada akhirnya anak hanya sekedar menghafalkan kata-kata atau kalimatnya agar dapat diingat jika ditanyakan dalam ulangan atau ujian. Namun pada dasarnya anak tetap tidak mengerti apa yang

dipelajarinya. Apa yang dihafalkan oleh anak hanya akan bertahan dalam jangka pendek dalam ingatannya. Pelajaran yang sulit dipahami akan membuat anak jenuh dan bosan. Dalam wawancara yang dilakukan pada tanggal 29 Januari 2018 dengan narasumber Wiwik selaku guru biologi SMP Santo Carolus Surabaya, Wiwik mengatakan, "Serumit apapun materinya, kalau ada media bantunya pasti akan meningkatkan motivasi dan minat mereka". Dari pernyataan di atas, perlu adanya suatu media yang membantu siswa untuk mempermudah dalam memahami materi tentang sistem golongan darah, sehingga siswa dapat berkonsentrasi dan tidak hanya sekedar menghafalkan saja. Permasalahan di atas dapat diantisipasi jika, sekolah menggunakan media edukasi yang mampu membuat siswa lebih bersemangat dalam memahami materi pelajaran. Namun pada kenyataannya, tidak semua materi mempunyai alat peraga atau media yang dapat mendukung

pembelajaran, “Media apapun yang berhubungan dengan pembelajaran biologi pasti saya tertarik, karena susah juga mencari media atau alat bantu edukasi biologi. Biasanya saya cari di *Youtube*, tapi tidak semua materi ada alat bantu,” jelas Wiwik. Selain itu, terdapat pernyataan dari Wiwik mengenai praktek dalam materi golongan darah yang dihapuskan oleh pihak sekolah, terkait protes dari orangtua siswa mengenai tingkat sterilisasi dan bahaya dari jarum yang digunakan untuk mengetes golongan darah seseorang, hal ini mengakibatkan materi golongan darah hanya berupa teori saja, tanpa ada praktek dan alat peraga atau media bantu.

Tinjauan Pustaka

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tinjauan pustaka, yaitu dengan mencari sumber berdasarkan buku, artikel, majalah. Selain itu adanya wawancara yang dilakukan dengan Wiwik, selaku guru biologi SMP St. Carolus, dan observasi lapangan saat jam pelajaran biologi berlangsung.

Pengertian Board Game dan Gameplay

Definisi *board game* adalah permainan yang memiliki sejumlah peraturan, di mana terdapat pembatasan dalam jumlah pion dan jumlah pergerakan pion pada papan. Adanya pembatasan tersebut bertujuan untuk memberikan kesempatan pada pemain lain, agar permainan dapat berjalan dengan baik (Gobet, de Voogt, Retschitzki, 2004, p.2). *Board game* selain untuk bermain, juga digunakan oleh orang tua untuk mengajarkan anak-anak mereka mengenai fakta-fakta dan informasi tentang dunia (Provenzo, 1981, p.1). Di setiap permainan, baik itu *board game*, *video game*, maupun *mobile game* selalu memiliki *gameplay*. *Gameplay* adalah istilah yang sering digunakan untuk membahas hal-hal umum yang berkaitan dengan suatu permainan, misalnya bagaimana jalan ceritanya, seperti apa *goalnya* (Sageng, 2012, p.57).

Media Pembelajaran

Guru memiliki peran sebagai penggiat dalam proses pembelajaran. Menurut Munadi (2010, p.5) sumber-sumber belajar selain guru inilah yang disebut sebagai penyalur atau penghubung pesan ajar, yang diadakan dan/atau diciptakan secara terencana oleh para guru atau pendidik, biasanya dikenal sebagai “media pembelajaran”. Media pembelajaran merupakan, segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif, di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Terdapat 3 jenis media pembelajaran yaitu, media audio, media visual, dan media audio visual (Munadi, 2010, p.58-113).

Board Game Sebagai Media Pembelajaran

Adanya suatu *game* dalam pembelajaran merupakan hal yang sangat penting, dikarenakan kegiatan belajar dan bermain merupakan dua aspek yang sangat

berkaitan erat (Pivec, Koubec, dan Dondi, 2004, p.17). Menurut Wirawan (Board Games Sebagai Media Belajar, 2016, par.4) *board game* memiliki manfaat bagi siswa sebagai media pembelajaran, yaitu siswa melakukan “simulasi” dari suatu “peristiwa” sehingga mendapatkan pengalaman belajar secara langsung (*experiential learning*). Siswa melakukan proses belajar dalam bentuk komunikasi, negosiasi, kerja tim, kepemimpinan, pengambilan keputusan, menghadapi resiko. Selain itu, *board game* sebagai media pembelajaran mampu menarik minat siswa lebih lagi. Belajar sambil bermain merupakan hal yang baik bagi siswa, selain menyenangkan, juga dapat menghilangkan rasa penat pada siswa, sehingga membuat pikiran lebih segar dan siswa mampu menangkap materi dengan baik.

Peran Visual Dalam Pembelajaran

Pembelajaran menggunakan pendekatan visual merupakan hal yang efektif. Hal ini disebabkan karena visual merupakan suatu pesan atau informasi yang dikemas sedemikian rupa sehingga dapat dilihat, dan dari pengelihatannya tersebut akan terekam dalam otak. Otak memiliki peranan yang penting dalam tubuh manusia, karena di dalam otak manusia terdapat pusat dari banyaknya aktivitas manusia dan salah satunya memiliki keterkaitan dengan kecerdasan. Bobby (2010) dalam konferensi *Smart Parents* Membantu Orangtua Gali Potensi Anak pada *Golden Periode* di *Annex Building Wisma Nusantara Complex*, mengatakan bahwa otak manusia cenderung menyukai segala sesuatu yang berhubungan dengan gambar dan warna. Hal ini disebabkan karena gambar mampu memiliki sejuta arti, sedangkan warna dapat membuat segala sesuatu menjadi lebih hidup (Otak Lebih Suka Gambar dan Warna, 2010, par.2).

Sistem Golongan Darah

Darah manusia dapat dibedakan menjadi 4 golongan yaitu A, B, AB, dan O. Penggolongan darah tersebut terjadi berdasarkan jumlah aglutinogen (antigen) dan aglutinin (antibodi) yang terkandung di dalam darah manusia. Antigen terdapat pada membran permukaan sel darah merah, sedangkan antibodi terdapat di dalam plasma darah.

Tabel 1. Komposisi golongan darah

Sumber: Saktiyono (2004, p.130)

Golongan Darah	Aglutinogen	Aglutinin
A	A	b
B	B	a
O	-	a dan b
AB	A dan B	-

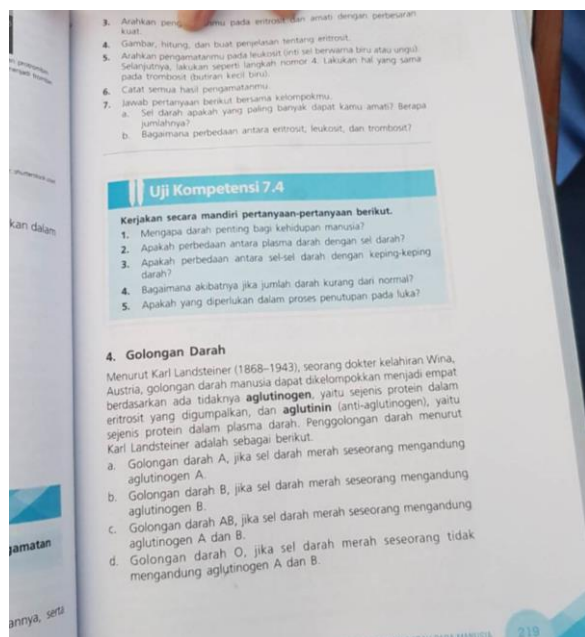
Sistem Pembelajaran Siswa SMP di Kelas

Berdasarkan hasil pengamatan pada proses belajar siswa kelas 8 di SMPK. Santo Carolus (19 Maret 2018, pk. 07.10-08.05), tidak semua siswa memperhatikan apa yang sudah disampaikan oleh gurunya. Hal ini

terbukti pada saat melakukan pengamatan, Wiwik selaku guru IPA di SMPK. Santo Carolus memaparkan pernyataan mengenai sistem pernafasan manusia, dan setelah Wiwik menjelaskan, Wiwik mencoba untuk mereview kembali dengan menanyakan apa yang sudah ia sampaikan pada beberapa menit yang lalu. Namun ternyata terdapat beberapa siswa yang tidak menjawab pertanyaan tersebut dengan benar, bahkan ada beberapa siswa terlihat melakukan aktivitas lain.



Gambar 1.1. Suasana kelas saat guru memberikan catatan



Sumber: Wijaya.L (2008, p.219)

Gambar 1.2. Isi Materi Golongan Darah di Buku IPA Terpadu 2

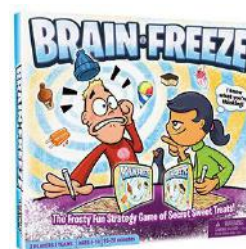
Sistem Pengajaran Guru Biologi SMP di Kelas

Berdasarkan hasil pengamatan pada proses mengajar guru IPA di SMPK. Santo Carolus (19 Maret 2018, pk. 07.10-08.05), Wiwik selaku guru IPA, selalu mengawali proses mengajar dengan melakukan *review* materi dari pertemuan sebelumnya. Hal ini ia lakukan untuk mengetahui sejauh mana para siswa mengingat materi-materi sebelumnya. Wiwik juga mengajak siswa untuk melakukan praktek sederhana dalam

materi sistem pernafasan manusia. Ia mengajak siswa untuk menarik nafas sedalam-dalamnya sesuai dengan instruksi, dan setelah itu siswa menghembuskan nafas mereka. Praktek sederhana ini bertujuan untuk menjelaskan beberapa fungsi organ pernafasan yang ada di dalam tubuh manusia. Namun semua hal yang sudah Wiwik lakukan ini tidak membuat semua siswa tetap berfokus pada pelajaran. Hal ini terbukti masih ada beberapa siswa yang berbicara sendiri dengan temannya, bahkan ada yang saling melempar alat tulis. Berdasarkan hasil kuisioner yang dilakukan kepada siswa SMPK. Santo Carolus, sebanyak 10 siswa yang mengatakan bahwa mereka sangat bosan untuk mencatat pelajaran, hal ini dikarenakan Wiwik banyak memberikan catatan yang sudah ada dalam buku paket, dan juga beliau sedikit menambahkan materi dari luar buku paket, aktivitas ini membuat siswa cenderung bosan saat pelajaran.

Minat Terhadap *Board Game*

Wawancara dilakukan dengan David, pemilik dari *Tabletoys (boardgame store and library)* yang beralamat di Raya Mulyosari, Ruko Central park, AB-10, Surabaya pada tanggal 23 Maret 2018 pukul 16.48 hingga selesai. Berdasarkan wawancara, David mengatakan, "Setiap tahunnya minat terhadap *boardgame* makin meningkat, kalau dipersentasekan, jadi sekitar 25-30%." David juga menambahkan bahwa kebanyakan pengunjung *Tabletoys* adalah usia 13-20 tahun. Tingginya minat *boardgame* ini ditandai juga dengan adanya pengunjung yang bermain hingga jam toko tutup yaitu jam 1 pagi pada *weekday*, dan jam 12 malam pada *weekend* atau 10 jam bermain. Tidak hanya itu saja, David juga mengatakan, "Bahkan ada anak kecil yang *dateng* ke *Tabletoys* buat *ngerayain* ulang tahunnya, jadi mereka *rame-rame* main *bareng gitu*." Berdasarkan pengamatan David, ada kerelatifan pengunjung dalam memilih *boardgame* yang akan dimainkan. Ada yang tidak suka jika visualnya kurang, padahal *gameplay* nya menarik, begitu juga ada yang memilih bermain suatu *boardgame* berdasarkan komponen yang ada (model papan, pion, kartu). Pada kuisioner yang dibagikan untuk siswa SMPK. Santo Carolus, 37 dari 38 siswa mengatakan pernah dan suka bermain *boardgame*. Berdasarkan hasil kuisioner yang dibagikan kepada siswa SMPK. Santo Carolus, 17 dari 38 siswa memilih karakter visual berupa *cartoony*.



Sumber: <https://thoroughlyreviewed.com/wp-content/uploads/2016/06/Brain-Freeze.jpg>

Gambar 1.3. Contoh *board game* dengan karakter visual *cartoony*

Analisis Akar Permasalahan

Dalam pengamatan yang sudah dilakukan pada proses belajar mengajar di SMPK. Santo Carolus, guru memiliki keterbatasan dalam menguasai kelas. Berdasarkan kuisioner yang dilakukan kepada siswa SMPK. Santo Carolus, 14 dari 38 siswa mengatakan bahwa kelas IPA tersebut membosankan, sekalipun materinya menarik bagi beberapa siswa. Hal ini dikatakan oleh para siswa dengan berbagai alasan yaitu, guru terlalu sering memberi catatan yang sudah ada di buku paket, tidak ada hiburan (permainan), materi yang rumit dan terlalu cepat dalam menjelaskan. Permasalahan ini terjadi dikarenakan guru tidak memiliki alat peraga atau media yang dapat membantu proses belajar mengajar di kelas menjadi efektif dan tidak membosankan.

Kesimpulan dan Solusi

Dalam mengajar, guru memiliki peranan penting untuk membuat siswa tertarik dan semangat dalam mengikuti kelas. Namun sering kali guru tidak dapat menguasai kelas, dikarenakan adanya keterbatasan dalam cara mengajar. Pada kenyataannya, tidak semua materi pembelajaran memiliki alat peraga atau media yang mendukung. Tidak adanya media bantu dalam pembelajaran pun juga menjadi faktor yang mempengaruhi keterbatasan guru dalam melakukan proses belajar mengajar, sehingga guru membutuhkan suatu alat peraga atau media yang dapat mendukung proses belajar belajar guru dan siswa di kelas. Dari hasil kuisioner yang di berikan pada siswa SMPK. Santo Carolus, 31 dari 38 siswa mengatakan perlu adanya suatu variasi di dalam pembelajaran di kelas, seperti adanya suatu permainan, yaitu *board game* yang berbasis edukasi bagi siswa SMP. Belajar sekaligus bermain *board game* merupakan cara yang menyenangkan untuk menyampaikan materi belajar dan juga dapat menyegarkan pikiran siswa.

Pembahasan

Konsep Kreatif

Strategi kreatif dalam proses pembelajaran ini menggunakan media *board game* yang bersifat *edutainment*. Para pemain harus mengumpulkan kartu untuk menyelesaikan misi mereka dengan cara melempar dadu. Pemain diajak untuk mengetahui apa saja kandungan yang ada di dalam masing-masing golongan darah, dan juga siswa dapat mengetahui sistem setiap golongan darah melalui misi yang akan didapatkan. Target perancangan untuk siswa SMP ini adalah, menyelesaikan misi setiap karakter, dengan cara mengumpulkan kartu protein yang diperoleh dengan cara mengumpulkan kartu aktivitas dan makanan dengan mengocok dadu. Topik dan tema pembelajaran dalam perancangan *board game* ini adalah tentang sistem golongan darah. Di mana para pemain harus menyelesaikan misi utama pada setiap karakter, dan juga pemain dapat mengetahui aktivitas dan makanan yang seperti apa yang baik untuk dilakukan dan dikonsumsi, terutama saat hendak

mendonorkan darah. Selain itu juga terdapat *side mission* yaitu kartu tantangan, yang akan diambil oleh pemain dalam setiap ronde, yang diharapkan dapat membangun suasana yang *fun* dalam permainan.

Metode Pembelajaran dan Penyajian Konten

Metode pembelajaran yang digunakan adalah *edutainment*. *Edutainment* merupakan metode belajar yang sekaligus untuk bermain yang dapat menghibur siswa (Hidayat, 2007, p.98). Pada umumnya anak cenderung menyukai cara belajar yang menyenangkan. Namun tidak semua guru memiliki cara yang menyenangkan dalam mengajar, maka dari itu diharapkan metode *edutainment* dalam bentuk *board game* ini mampu memancing minat siswa dalam belajar di kelas, sehingga siswa lebih cepat dan paham dalam menangkap materi di kelas.

Konsep Permainan

Judul permainan *board game* ini adalah *The Rescuers*. *The Rescuers* merupakan bahasa inggris dari 'Tim Penyelamat'. Maksud dari tim penyelamat ini adalah, di mana teletak pada cerita dalam permainan, di mana pemain berperan sebagai pendonor bagi korban kecelakaan mobil yang membutuhkan sumbangan darah. Dalam kehidupan sehari-hari, 1 kantong darah, bahkan 1 tetes darah kita ini sangatlah berarti bagi mereka yang sangat membutuhkan. Tindakan kita yang mau tergerak hatinya untuk mendonorkan darah kita ini merupakan tindakan mulia dan upaya untuk menyelamatkan nyawa seseorang.

Peraturan Permainan

Permainan terdiri dari 4 pemain, dimana setiap pemain akan dibagikan kartu karakter (A/B/AB/O). Terdapat 4 *deck* kartu misi untuk masing-masing karakter. Misalnya, (A: 2A, 1AB, 1 makanan sehat), (AB: 3 *junk food*, 1AB), (B: 2 aktivitas positif, 1 makanan tidak sehat 1B), (O: 1B, 2A, 1 aktivitas negatif). Pemain harus memenuhi misi tersebut secara bersamaan sebelum waktu yang diberikan habis. Untuk memenuhi misi tersebut, pemain harus memenuhi persyaratan yang ada. Persyaratannya adalah sehat, bugar, makan makanan bergizi, tidak mengonsumsi obat-obatan. Untuk mencapai "bugar", maka pemain harus punya 2 kartu aktivitas yang positif. Untuk mencapai "sehat", maka pemain harus punya 1 kartu makanan yang sehat. Cara mendapatkan kartu tersebut adalah, dengan bermain dadu. Dadu memiliki 6 sisi, 3 sisi adalah untuk "aktivitas", 2 sisi untuk "makanan", dan 1 sisi adalah kosong. Setiap pemain hanya boleh melempar dadu 1x setiap rondonya, dan bergilir. Jika mendapat sisi "aktivitas", pemain mengambil 1 kartu aktivitas, jika mendapat sisi "makanan", pemain mengambil 1 kartu makanan, jika mendapat sisi kosong, maka pemain tidak mengambil apa-apa.

Di dalam kartu aktivitas, terdapat aktivitas positif dan negatif, dan kedua aktivitas tersebut akan dicampur, sehingga pemain memiliki kemungkinan mendapatkan kartu aktivitas negatif. Di dalam kartu makanan, terdapat makanan sehat dan tidak sehat, dan kedua

makanan tersebut akan dicampur, sehingga pemain memiliki kemungkinan mendapatkan kartu makanan tidak sehat. Jika pemain sudah mengumpulkan 3 kartu tersebut, maka kartu tersebut dapat ditukarkan dengan 2 kartu protein. Protein tersebut terdiri dari aglutinogen dan aglutinin, pemain bebas untuk memilih protein yang mana, sesuai kebutuhan. Misalnya karakter AB, memiliki 4 aglutinogen, dan 0 aglutinin. Jika pada kartu misi tertulis “2 A, 1 B, 2 AB, 3 O”, berarti, karakter A harus mengumpulkan darah sebanyak 2x lipat, karakter B harus mengumpulkan 1 darah saja, dst. Setiap 1 ronde berjalan, maka pemain akan mengambil kartu tantangan yang harus diselesaikan semua pemain sebelum memulai ronde selanjutnya. Kartu di tangan hanya boleh berjumlah maksimal 7 kartu, jika lebih, maka pemain harus membuang kartu ke dalam *deck* aktivitas atau makanan.

Pemain yang memiliki 3 kartu dengan gambar yang sama, dapat menukarkan kartu tersebut dengan 1 kartu aktivitas atau makanan, boleh positif atau negatif, sesuai kebutuhan, pemain dapat mencari kartu yang ia butuhkan dengan melihat isi *deck*, namun setelah itu *deck* harus di kocok. Jika misi sudah lengkap, pemain dapat menukarkan kartu protein dengan pion darah pada ronde selanjutnya. Pemain dinyatakan menang apabila memenuhi semua misi (1 misi per karakter). Setiap 1 ronde selesai, maka nyawa korban akan turun 1 kotak. Jika pemain tidak memenuhi semua misi dalam 15 ronde, maka semua pemain kalah dan permainan berakhir.

Latar Belakang Cerita

Cerita dari permainan ini bertema kepedulian. Selain berisi edukasi, permainan ini juga mengajak pemain untuk mau terlibat untuk peduli dan membantu sesama dengan cara mendonorkan darahnya lewat misi yang harus mereka selesaikan. Sehingga, terbentuklah cerita permainan seperti berikut: Pada suatu hari, terdapat sebuah berita yang menyatakan bahwa telah terjadi sebuah kecelakaan mobil yang menimpa 4 korban. Dengan segera warga membawa korban tersebut ke rumah sakit. Setelah dilakukan pemeriksaan, ternyata 4 korban tersebut mengalami pendarahan terus menerus, sehingga mereka membutuhkan banyak kantong darah, dan setelah dideteksi, 4 korban tersebut memiliki golongan darah A,B,O, dan AB.

Pihak keluarga korban serta rumah sakit menghimbau agar warga mau mendonorkan darahnya untuk menyelamatkan 4 korban tersebut. Setelah membaca berita tersebut, tergeraklah hati dari beberapa warga untuk menyumbangkan darah mereka. Di dalam *The Rescuers* ini, para pemain berperan sebagai warga yang tergerak hatinya untuk mendonorkan darah mereka. Untuk menolong para korban, pemain harus menyelesaikan misi yang ada. Pemain hanya memiliki waktu 15 ronde untuk menyelesaikan misi mereka. Jika dalam 15 ronde pemain tidak dapat menyelesaikan misi mereka, maka permainan akan berakhir, karena para korban sangat membutuhkan darah dan harus segera ditolong.

Pesan Moral Cerita

Pesan moral dari cerita permainan ini adalah, dimana setetes darah ini merupakan hal yang berharga dan tak ternilai harganya. Lewat permainan ini diharapkan tidak hanya edukasi saja yang dapat tersampaikan, namun juga pesan moral kepedulian terhadap sesama.

Konsep Visual

Desain visual dari *board game* ini adalah *cartoony* atau kartun. Hal ini berdasarkan hasil kuisisioner pada 38 siswa, 4 orang menyukai gaya *manga*, 8 orang menyukai gaya realis, 5 orang menyukai gaya *chibi*, 7 orang menyukai gaya semi realis, 2 orang menyukai gaya vektor, dan 12 orang menyukai gaya *cartoony* atau kartun. Gaya kartun ini menggunakan *outline* yang sederhana dan tidak menggunakan anatomi tubuh makhluk hidup. Warna yang digunakan dalam perancangan *board game* ini adalah mayoritas merah, dan keseluruhan akan menggunakan gabungan antara warna gelap dan cerah. Penggunaan warna merah sebagai warna mayoritas adalah sebagai representasi dari darah, golongan darah, dan donor darah. Penggunaan warna gabungan gelap dan cerah akan menyesuaikan dengan desain dari komponen permainan.



Gambar 1.4. Contoh *color palette*

Tipografi yang digunakan terdapat 2 jenis, yaitu *san serif* dekoratif dan *san serif*. Penulisan *title* pada setiap kartu atau papan akan menggunakan *font 'supercell-magic'*, sedangkan untuk penulisan *body copy* menggunakan *font 'comic neue'*. Penggunaan *font 'supercell-magic'* adalah karena *font* tersebut memiliki kesan yang tegas namun tidak berat dan cocok untuk gaya visual kartun. Unsur ketegasan ini menggambarkan mengenai kandungan protein dalam darah, di mana jika protein tersebut dicampur dengan tidak sesuai aturan, maka darah akan menggumpal dan menyebabkan kematian. Penggunaan *font 'comic neue'* pada *body copy board game* adalah karena *font* tersebut memiliki unsur yang semi formal, di mana *font* tersebut merupakan *san serif* yang ringan dan memiliki legibilitas yang baik. Hal ini menggambarkan bahwa donor darah merupakan hal yang sangat penting, namun aktivitas tersebut dapat dijadikan sebagai rutinitas yang menyenangkan.

abcdefghijklmnopklmn
opqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
1234567890
!@#\$%^&*()-+:-[]{}
\|'~,.<>/?;:'"

Gambar 1.5. Jenis font *supercell-magic*

a b c d e f g i j k l m n
 o p q r s t u v w x y z
 A B C D E F G I J K L M N
 O P Q R S T U V W X Y Z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
 ! @ # \$ % ^ & * () - + = - [] { }
 \ | ` ~ , . < > / ? ; : ' "

Gambar 1.6. Jenis font *comic neue*

Gaya ilustrasi dengan target perancangan siswa SMP usia 13-15 tahun yang digunakan adalah *cartoony* atau kartun. Hal ini berdasarkan hasil dari kuisioner yang menunjukkan dominan siswa yang memilih gaya ilustrasi kartun. Selain itu diharapkan dengan gaya ilustrasi kartun tersebut, tidak membuat siswa bosan dan jenuh. Ilustrasi kartun memiliki bentuk yang sederhana dan tidak memperhatikan proporsi anatomi makhluk hidup, sehingga terkesan fleksibel dan santai.



Sumber: www.youtube.com/watch?v=4osdOcdZZxQ

Gambar 1.7. Contoh gaya ilustrasi kartun



Sumber: <https://ps4pro.eu/2017/06/07/the-swords-of-ditto-devolver-digital-gears-up-for-a-cartoony-rpg-video/>

Gambar 1.8. Contoh gaya ilustrasi kartun

Proses Perancangan

Pengembangan Desain



Gambar 1.9. Karakter golongan darah A



Gambar 1.10. Karakter golongan darah B



Gambar 1.11. Karakter golongan darah O



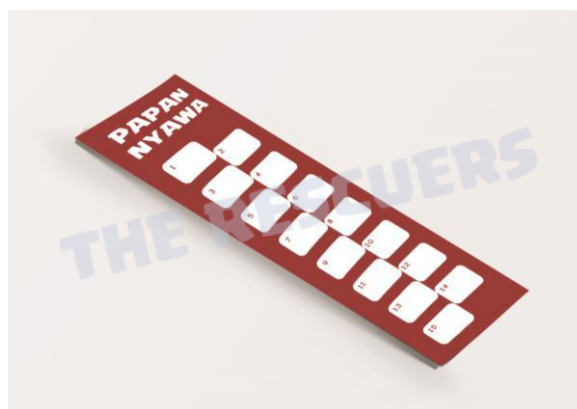
Gambar 1.12. Karakter golongan darah AB



Gambar 1.13. Logo



Gambar 1.14. Papan pemain



Gambar 1.15. Papan nyawa



Gambar 1.16. Pion darah



Gambar 1.17. Pion nyawa



Gambar 1.18. Kartu misi



Gambar 1.19. Kartu makanan



Gambar 1.20. Kartu aktivitas



Gambar 1.21. Kartu protein



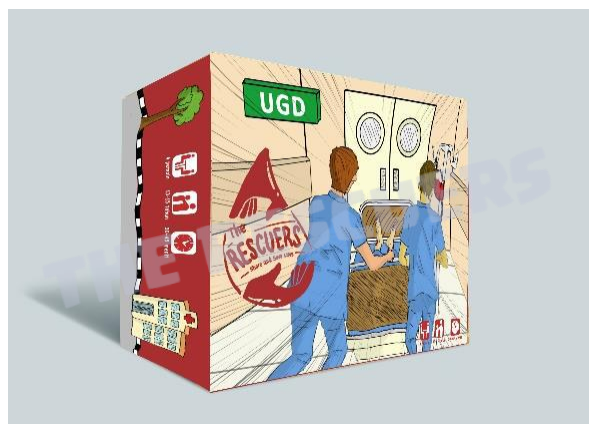
Gambar 1.22. Kartu tantangan



Gambar 1.23. Merchandise pin



Gambar 1.24. Merchandise pembatas buku



Gambar 1.25. Kotak board game

Simpulan

Seorang guru memiliki kewajiban untuk menyampaikan materi dengan baik, dan memastikan apa yang sudah disampaikan dapat diterima oleh siswa-siswanya. Dalam proses belajar mengajar, hal yang menjadi masalah bagi guru adalah, tidak semua materi pelajaran memiliki alat peraga yang dapat dijadikan sebagai contoh, atau sebagai pemicu ketertarikan dan konsentrasi siswa terhadap materi tersebut, dan juga adanya keterbatasan guru dalam menyampaikan materi

tersebut. Akibatnya, siswa cenderung bosan, tidak konsentrasi dan melakukan aktivitas sendiri, sehingga apa yang disampaikan oleh guru, tidak dapat diterima oleh siswa.

Perancangan *board game* berbasis edukasi ini dibuat untuk membantu guru dalam menjawab permasalahan di atas. Bermain sambil belajar merupakan hal yang sangat penting, dikarenakan kegiatan belajar dan bermain merupakan dua aspek yang sangat berkaitan erat, agar siswa dapat merangkumkan materi sambil bermain (Pivec, Koubek, dan Dondi, 2004, p.17). *Board game* sebagai media pembelajaran mampu menarik minat siswa lebih lagi dalam menerima materi. Belajar sambil bermain adalah hal yang baik, selain menyenangkan, juga dapat meningkatkan konsentrasi dan siswa siap menerima materi dengan baik.

Daftar Pustaka

- David. (2018, Maret 23). Wawancara mengenai *boardgame* dan *Tabletoys*. (L. shia, Interviewer)
- Gobet, de Voogt, Retschitzki. (2004). *Moves in Mind: The Psychology of Board Games*. New York: Psychology Press.
- Health, Detik. (2010, Juli). *Otak Lebih Suka Gambar dan Warna*. Detikhealth. 1(1), 1. Retrived March 6, 2018, from <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-1404800/otak-lebih-suka-gambar-dan-warna>.
- Hidayat, Aziz Alimul. (2007). *Siapa Bilang Anak Sehat Pasti Cerdas: 6 Kunci Sukses Mempersiapkan Anak Tumbuh Sehat dan Cerdas*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Munadi, Yudhi. (2010). *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Pivec, Maja & Koubek. A. (2004). *Guidelines for Game-Based Learning*. Lengerich, Germany: Pabst Sciene Publishers.
- Provenzo, A.B & Provenzo, E.F. (1981). *Play It Again: Historic Board Games You Can Make and Play*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Sageng, J. R. (2012). *The Philosophy of Computer Games*. New York, London: Springer.
- Saktiyono. (2004). *IPA BIOLOGI 2: SMP dan MTs untuk Kelas VIII*. Jakarta: esis-Penerbit Erlangga.
- Wijaya. L, Suryatin, Salirawati. (2008). *IPA TERPADU 2*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Windura, Sutanto. (2008). *Alasan orang sering lupa karena menghafal*. Jakarta: Kelompok Gramedia.
- Wirawan, A. (2016, Februari). *Board Games Sebagai Media Belajar*. Adhicipta.com, 1(1), 1. Retrived March 7, 2018, from <http://www.adhicipta.com/board-games-sebagai-media-belajar/>
- Wiwik, A. (2018, Januari 29). Wawancara mengenai pembelajaran materi biologi dikelas. (L. Shia, Interviewer)

