

**PLAYDEMIX : DESAIN PERMAINAN ROLE PLAY BOARD GAME
EDUKASI DALAM MANAJEMEN PANDEMI SARS-CoV-2 BERBASIS
SOSIAL, EKONOMI, DAN POLITIK**

Sepsi Isra Mirado, Bilqis

Abstrak

Literasi terhadap manajemen pandemi menjadi sebuah keniscayaan. Pendidikan yang paling mudah untuk dapat mengedukasi masyarakat adalah permainan. Pada masa pandemi ini permainan yang paling dibutuhkan adalah permainan yang dapat meningkatkan interaksi antar keluarga, teman dan kerabat. Dengan menggunakan sistem permainan berbasis peran dan permainan papan, pemain dapat dikenalkan bagaimana manajemen pandemi dilakukan oleh pemerintah. Pengetahuan ini dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari.

Kata kunci : manajemen pandemi, literasi, pemerintah, agen pandemi

DAFTAR ISI

Abstrak	1
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
PENDAHULUAN	6
LATAR BELAKANG	6
LANDASAN TEORI YANG DIGUNAKAN DALAM MEKANISME PERMAINAN	7
LANDASAN HUKUM “PLAYDEMIX”	8
MANFAAT YANG DIHARAPKAN DARI PERMAINAN	8
METODE PEMBUKTIAN TERHADAP MANFAAT	8
URAIAN DESAIN PROTOTIPE	9
STANDAR DESAIN PERMAINAN	9
TUJUAN PERMAINAN (GAME GOAL)	12
BIDAK	14
Jenis Bidak	14
Level	14
Poin Serangan dan Pertahanan	14
Warna dasar	14
Bahan	14
BLOK GEOGRAFIS	16
DESAIN	18
BLOK KONEKSI/POSISI	19
DESAIN	19
BIAYA TRANSPORTASI	20
PENGECUALIAN DALAM PERPINDAHAN BLOK	21
ARAH PERPINDAHAN	22
PERPINDAHAN KOMBINASI	23
BIAYA TRANSPORTASI	25
STRATEGI ATAS BIAYA TRANSPORTASI	25
ROTASI	26
STRATEGI “KARANTINA” DALAM ROTASI BLOK KONEKSI	28
PENUKARAN BLOK	29
BLOK PERISTIWA	30
DESAIN BLOK PERISTIWA	30
BLOK PERISTIWA : PEMERINTAH	30
BLOK PERISTIWA : AGEN PANDEMI	33
STRATEGI PENUKARAN BLOK GEOGRAFIS KE BLOK PERISTIWA	35
PENUKARAN ANTAR BLOK PERISTIWA	37
KEUANGAN	38
SET KARTU	39
KARTU SERANGAN BALIK/ COUNTER	40

KARTU SERANGAN	40
KARTU TRIVIA	41
ATURAN PERMAINAN.....	42
SERANGAN DAN PERTAHANAN.....	47
ENDGAME.....	49
PERKIRAAN BIAYA PEMBUATAN PROTOTIPE.....	50
STUDI EFEK PENGARUH PERMAINAN PADA PEMAIN	51
KUESIONER DAN SAMPEL.....	51
NORMALITAS SAMPEL.....	52
HIPOTESA.....	52
HASIL SURVEI	52
PENGOLAHAN DATA	53
KESIMPULAN PENGUJIAN	54
PENUTUP	55
FOTO-FOTO SAMPEL STUDI.....	56
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Konfigurasi dasar arena permainan.....	9
Gambar 2. Para pemain menempatkan blok yang sudah diacak kedalam bidang permainan	10
Gambar 3. Para pemain menempatkan blok dengan ukuran 6x6 blok.....	10
Gambar 4 Konfigurasi dasar permainan.....	11
Gambar 5. Konfigurasi blok pada dunia nyata.....	11
Gambar 6. Pemain menempatkan konfigurasi bidak dengan luas bidak 5x5 ...	12
Gambar 7 Bidak permainan pada dunia nyata beserta poin masing-masing ...	15
Gambar 8 Contoh kartu rotasi masing-masing pemain	26
Gambar 9 Contoh aktivasi kartu untuk merotasi.....	26
Gambar 10. Pemain merotasi bidak posisi	26
Gambar 11. Pemain telah merotasi blok posisi dengan biaya Rp. 5	27
Gambar 12. Player mengaktifkan kartu untuk menukar blok geografis menjadi blok peristiwa.....	35
Gambar 13. Blok peristiwa diambil	36
Gambar 14. Blok Peristiwa ditempatkan dalam arena permainan.....	36
Gambar 15. Pemain membayar Rp. 5 untuk bisa mengupgrade bidak di blok peristiwa	37
Gambar 16. Pemain merasa dirugikan karena menempati blok yang tidak sesuai.....	37
Gambar 17. Pemain menukar blok peristiwa.....	38
Gambar 18. Bidak motherlode virus terancam oleh bidak medis	49
Gambar 19. Bidak motherlode berhasil dikalahkan karena dadu bidak medis lebih besar daripada motherlode	49

DAFTAR TABEL

Table 1 Langkah permainan menuju Game Goal.....	13
Table 2 Desain blok geografis	16
Table 3. Contoh penambahan bidak pada blok geografis	17
Table 4. Desain blok geografis	19
Table 5. Desain blok posisi/koneksi	19
Table 6. Pengecualian Perpindahan Blok	22
Table 7. Tabel strategi biaya pemain dalam merotasi blok	25
Table 8 Tabel kemungkinan rotasi blok posisi.....	28
Table 9. Tabel kemungkinan strategi karantinya blok	29
Table 10. Kondisi setelah penukaran blok.....	29
Table 11. Desain mata uang rupiah in game.....	39
Table 12. Statistika Diskriptif mengenai data sampel	53

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Pandemi COVID19 adalah peristiwa luar biasa bagi umat manusia. Hampir semua negara terdampak pandemi ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak secara langsung dari pandemi ini tentu saja adalah korban jiwa akibat terinfeksi virus ini, sedangkan dampak tidak langsungnya adalah penurunan kegiatan ekonomi karena adanya kebijakan untuk mengurangi interaksi dan mobilitas sosial masyarakat. Efektifitas penanganan pandemi tidak terlepas dari bagaimana masyarakat mengerti dan mengetahui manajemen dari pandemi ini. Manajemen pandemi sendiri dapat diketahui dari kaidah-kaidah epidemiologis.

Dalam kaidah epidemiologis masyarakat adalah objek sentral dari penanganan pandemi (Athena, Laelasari, & Puspita, 2020; Baum et al., 2000; Hirschhorn, Trnka, Onderdonk, Lee, & Platt, 1994; Rose & Barker, 1979) , hal ini menyebabkan banyak pihak harus dapat meyakinkan dan mengedukasi masyarakat yang berisiko tinggi menularkan Sars-CoV-2 tersebut. Menurut data WHO 80% pasien COVID19 tidak bergejala (WHO, 2020). Edukasi bisa diterapkan dengan berbagai macam cara, yang paling sederhana adalah himbauan tetapi level efektifitas himbauan ini masih dipertanyakan (Theopilus, Yogasara, Theresia, & Octavia, 2020). Dalam hal ini kami membuat kategorisasi pengkelasan usia yang berisiko menjadi *spreader* virus tersebut. Pada desain permainan berikut kategori usia berisiko tinggi yang dapat menjadi *spreader* tetapi tidak menunjukkan gejala adalah usia 12~40 tahun (Oktaviani, 2020). Dengan dasar tersebut permainan ini diperuntukkan untuk usia diatas 12 tahun. Walaupun demikian desain permainan ini pada dasarnya dapat dimainkan semua umur karena konsep permainan ini sangatlah sederhana.

Adanya fenomena *work from home* dan *study from home* menjadikan jenis permainan juga harus disesuaikan dengan kondisi seperti itu. Pada kondisi normal yaitu kondisi sebelum pandemi terjadi, permainan biasanya dilakukan dengan cara online (Kim, Namkoong, Ku, & Kim, 2008; Syahran, 2015) yang memiliki beberapa dampak buruk terutama karena adiktif dan cenderung antisosial (Zhong, 2009). Kesempatan yang langka ini tentu saja harus diaplikasikan dalam desain permainan. Dalam hal ini permainan akan dedesain dalam bentuk *board-game* yang mengharuskan para pemainnya saling melakukan tatap muka pada saat bermain permainan ini. Tujuan dari desain permainan berbasis *board-game* ini tentu saja dengan pertimbangan bahwa kebanyakan anggota keluarga berada didalam rumah pada saat pandemi. Sehingga para anggota keluarga tersebut dapat saling berinteraksi dalam permainan yang memang didesain untuk menciptakan interaksi yang erat. Karena selama masa sebelum pandemi sebagian besar anggota keluarga sangat minim berinteraksi sosial.

Kesempatan interaksi dalam permainan ini juga dapat dimanfaatkan untuk memberikan edukasi terhadap anggota keluarga, karena secara teoritis (Akhyadi & Mulyono, 2019; Hadi & Sugiyanto, 2019) dan empiris (Jailani, 2014), efektifitas penyampaian informasi sangat tinggi (Akbar, 2015) pada lingkungan

keluarga sebagai lingkungan pendidikan pertama (*first degree education*). Bentuk edukasi yang dimaksud adalah edukasi tentang epidemiologis dan manajemen pandemi.

Edukasi tentang epidemiologis tidak akan seimbang apabila tidak dibarengi dengan edukasi tentang manajemen pandemi secara holistik. Bahasan epidemiologis berikut pada tata cara penularan dan pencegahan penularan sedangkan manajemen pandemi jauh lebih luas bahasannya (Hui, Lee, & Chan, 2010) daripada sekedar epidemiologi (Rothman, Greenland, & Lash, 2008). Dalam manajemen pandemi dua kekuatan saling beradu untuk menjinakkan atau memperparah pandemi, yaitu pemerintah dan agen pandemi. Pemerintah dalam hal ini memiliki keterbatasan-keterbatasan (*constraints*) yaitu keterbatasan ekonomi(Hadi & Sugiyanto, 2019) dan tarik ulur politik (Adolph, Amano, Bang-Jensen, Fullman, & Wilkerson, 2020). Sedangkan agen pandemi memiliki keterbatasan yaitu keterbatasan jumlah penduduk yang diinfeksi (*rate of infection constraint*) dan keterbatasan jumlah penyebaran (*rate of spread*) yang nantinya direpresentasikan dalam kurva pandemi.

Dua kekuatan itu akan kami representasikan dalam permainan ini sebagai peran (*role*). Sehingga permainan ini disebut sebagai *role-based* atau berbasis peran. Pemain dalam permainan ini dapat memilih peran sebagai agen pandemi atau pemerintah.

Selain aspek ekonomi dan politik, terdapat pula aspek budaya yang akan diintegrasikan dalam permainan ini. Aspek budaya yang dimaksud adalah kebudayaan atau norma masyarakat yang dapat mengendalikan atau justru memperparah terjadinya pandemi. Latar belakang Indonesia yang merupakan masyarakat multikultur dengan budaya dan kearifan lokal di setiap daerah akan menjadi edukasi yang terbaik bagi masyarakat dalam mengasimilasi manajemen pandemi dan tidak lagi menjadi sebuah keterpaksaan, tetapi menetap dalam budaya masyarakat.

Batas pemain dalam permainan ini bisa mencapai maksimum tidak terbatas. Kami mendesain permainan ini sebagai permainan yang modular. Maksudnya permainan ini bisa dikembangkan dari mode standarnya ke dalam berbagai macam bentuk yang lebih terkustomisasi tergantung pada tujuan dan rentang edukasi dalam masyarakat.

Dari latar belakang tersebut yang sudah kami ungkapkan, kami memberi judul desain permainan kami “PLAYDEMIX” yang berarti “PLAY”, bermain dan “DEMIX” dari Bahasa Inggris, *pandemics*. Sedangkan judul uraian desain ini adalah “Playdemix : Desain Permainan Role-Play Board Game Edukasi Dalam Manajemen Pandemi Sars-Cov-2 Berbasis Sosial, Ekonomi, dan Politik”

LANDASAN TEORI YANG DIGUNAKAN DALAM MEKANISME PERMAINAN

Terdapat beberapa desain permainan *board-game* yang menjadi *benchmark* dalam desain permainan kami. Permainan sederhana seperti *snake-ladder* (Ular Tangga) (Nachiappan, Rahman, Andi, & Zulkafaly, 2014) dengan terbatas pada dua player, *Risk* (Tan, 1997) permainan papan dengan strategi peperangan, dan permainan Monopoli (Agustiya, Sunarso, & Haryani, 2017; Wahadi, 2020). Tentu saja permainan yang kami buat bukanlah variasi dari permainan-permainan tersebut, hal tersebut karena dalam permainan yang

kami sebutkan hampir tidak mungkin untuk dilakukan adopsi manajemen pandemi dan diintegrasikan dalam permainan.

Beberapa *ruleset* yang harus kami patuhi dalam pembuatan desain ini adalah :

- a. Desain game yang dibuat tidak boleh meniru mekanisme yang board game yang sudah ada sebelumnya
- b. Mekanisme permainan harus sesuai dengan kenyataan yang terjadi di dunia nyata, walaupun demikian harus terdapat adopsi yang sistematis sehingga kenyataan atau fakta dalam dunia nyata dapat menjadi edukasi yang menyenangkan bagi mereka yang memainkannya.
- c. Mekanisme permainan harus mudah dimengerti oleh para pemainnya sehingga *learning curve* bisa dilandaikan.
- d. Tujuan permainan sebagai edukasi harus dapat terpenuhi.

LANDASAN HUKUM “PLAYDEMIX”

Dalam setiap penemuan, harapan penemu adalah untuk mematenkan produknya. Kami dalam hal ini berusaha agar produk permainan ini *patentable* sesuai dengan UU No 14 tahun 2014. Prototipe permainan ini juga tidak menggunakan jenis alat bantu prototipe semacam arduino yang memiliki lisensi MIT sehingga hampir tidak mungkin untuk melakukan paten ataupun lisensi lain yang serupa. Permainan ini dirancang oleh kami sendiri dan bukan merupakan tiruan atas permainan *board-game* lain yang telah beredar di pasaran.

MANFAAT YANG DIHARAPKAN DARI PERMAINAN

Terdapat beberapa parameter yang digunakan untuk mengukur kebermanfaatan dari permainan ini :

- a. Pemain dapat mengerti mekanisme penyebaran dan infeksi secara epidemiologis
- b. Pemain memiliki pengetahuan dasar mengenai bagaimana pengaruh ekonomi dan politik terhadap penanganan pandemi
- c. Pemain dapat mengerti mengenai skema *lockdown* dan *quarantine*
- d. Pemain dapat mengerti kebudayaan lokal yang *pro* dan *cons* dalam penanganan pandemi

METODE PEMBUKTIAN TERHADAP MANFAAT

Untuk dapat membuktikan kebermanfaatan dari permainan ini, kami menggunakan metode *Wilcoxon t-rank sum test*, dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test terhadap paremeter-parameter permainan. Pengujian ini diharapkan dapat membuktikan bahwa terdapat perbedaan/pengaruh intervensi permainan ini terhadap level edukasi yang telah dijelaskan pada bagian 1.4.

URAIAN DESAIN PROTOTIPE

STANDAR DESAIN PERMAINAN

Permainan dibagi terdiri atas permainan standar dan permainan *custom*. Dalam permainan standar pemain terdiri atas minimal 2 pemain dengan dua peran yaitu sebagai agen pandemi dan sebagai pemerintah (government). Ide dasar dari permainan ini adalah kedua pemain saling menguasai blok yang pada akhirnya akan menguasai induk. Pemain yang paling cepat dalam mengalahkan induk pemain itulah yang menang. Berikut ini adalah bagan permainan standar yang bisa dimainkan oleh kedua pemain.

PLAYDEMIX



Gambar 1. Konfigurasi dasar arena permainan

Bagan tersebut menunjukkan penempatan bagian-bagian dalam game, yang terdiri dari 3 jenis blok, yaitu blok induk, blok koneksi/blok posisi, dan blok peta yang bisa diisi ulang dengan blok peristiwa. Untuk tetap mempertahankan prinsip modularitas game desain standar tersebut dapat dirubah sesuai dengan keinginan player tanpa harus merubah mekanisme game.

Pada awal permainan, pemain akan menempatkan 3 bidak medis dan virus pada blok dengan tanda start. Blok Induk masing-masing player ditempatkan secara diagonal, alasan dari penempatan blok induk tersebut adalah masalah keamanan awal bidak *king*. Setiap player akan memiliki satu deck kartu dengan komposisi kartu *counter* dan kartu *attack*, diluar itu terdapat kartu trivia yang masing-masing memiliki fungsi tertentu dalam permainan.

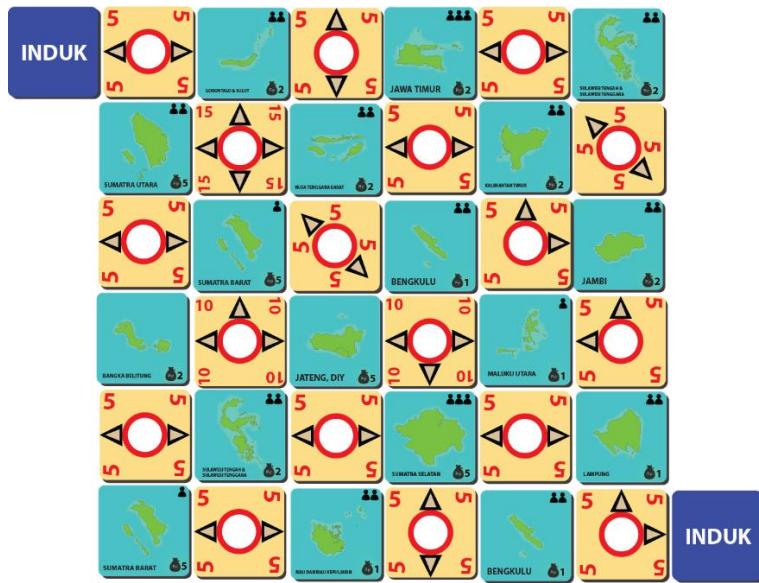
Berikut ini adalah contoh lengkap kombinasi setiap blok,



Gambar 2. Para pemain menempatkan blok yang sudah diacak kedalam bidang permainan



Gambar 3. Para pemain menempatkan blok dengan ukuran 6x6 blok



Gambar 4 Konfigurasi dasar permainan



Gambar 5. Konfigurasi blok pada dunia nyata

Untuk mempertahankan prinsip modularitas, bidang permainan dibentuk dalam berbagai macam blok. Terdapat 3 Jenis blok utama dalam permainan ini, yaitu blok geografis yang menggambarkan peta provinsi di Indonesia, blok koneksi/posisi yang berfungsi sebagai penghubung atau konektor antar blok geografis dengan blok geografis lainnya. Setiap blok geografis dapat digantikan dengan blok peristiwa, analoginya adalah dalam suatu wilayah tertentu terjadi peristiwa yang dapat menghambat atau memperparah suatu pandemi. Blok peristiwa menjadi sangat penting dalam mentranslasikan kejadian di dunia nyata kedalam rerangka permainan.

Ilustrasi disamping adalah contoh dari penempatan blok pada awal permainan, blok geografis ditempatkan berselang-seling dengan blok koneksi. Dapat terlihat bahwa setiap blok geografis dihubungkan oleh blok koneksi. Blok induk ditempatkan di ujung kanan dan kiri dari arena permainan tersebut. Hal ini berfungsi untuk melindungi bidak *motherlode* yang hanya memiliki serangan 1 poin.

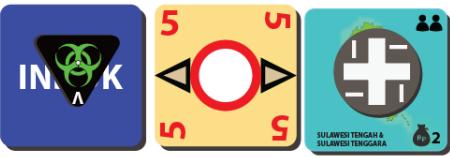
Setiap blok dapat ditempatkan secara acak, akan tetapi harus tetap berselang-seling. Blok tersebut tidak harus berbentuk kotak, bisa diubah kedalam bentuk lain sesuai dengan keinginan kedua pemain. Gambar dibawah dapat terlihat kedua pemain menempatkan blok dengan besar 5×5 blok



Gambar 6. Pemain menempatkan konfigurasi bidak dengan luas bidak 5×5

TUJUAN PERMAINAN (GAME GOAL)

Tujuan permainan ini adalah bagi kedua player adalah untuk mengalahkan *motherlode*. Bidak ini memiliki pertahanan dan serangan yang paling lemah yaitu hanya sebesar 1 poin. Tugas pemain bertahan adalah untuk melindungi bidak *motherlode* dari serangan bidak lawan.

Langkah Permainan	Kondisi
 posisi motherlode terancam oleh bidak medis lawan	Pada posisi ini bidak medis tepat satu blok didepan bidak <i>motherlode</i> , pada jika saat ini adalah giliran pemerintah maka posisi <i>motherlode</i> terancam

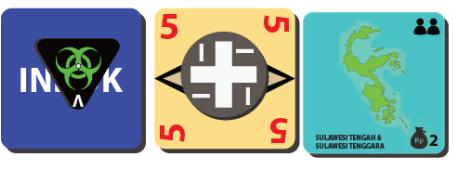
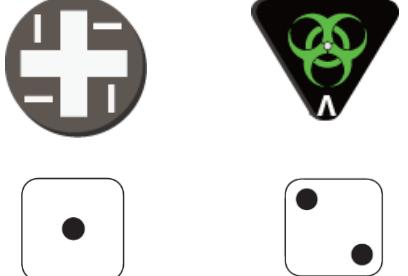
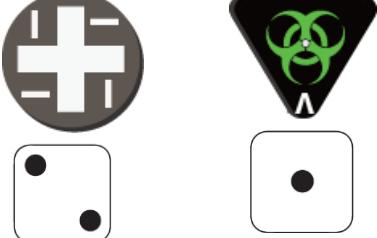
 <p>motherlode diserang</p> 	<p>Pada saat giliran lawan, dalam gambar bisa dilihat saat ini adalah giliran bidak medis, pada giliran ini untuk memindahkan bidak medis dari blok geografis ke arena pertarungan di blok posisi, pemain pemerintah membayar Rp 5 kepada bank untuk bisa melewati blok posisi dan mulai pertarungan.</p>
	<p>Pemain kemudian mendeklarasikan serangan, dan kedua pemain melempar dadu, karena bidak <i>motherlode</i> memiliki poin satu serangan dan pertahanan, maka dadu yang diizinkan digunakan adalah 1 dadu, sedangkan pada pemain yang memegang bidak medis memiliki poin serangan bidak level 1 yaitu satu dadu. Setelah melempar dadu, keduanya saling membandingkan nilai dari dadu masing-masing.</p> <p>Pada kesempatan ini ternyata bidak <i>motherlode</i> virus memiliki dadu yang jauh lebih besar daripada bidak medis, yang berarti bidak <i>motherlode</i> masih aman. Sedangkan bidak medis tersebut disingkirkan dari arena permainan.</p>
	<p>Jika ternyata pada saat pelemparan dadu, nilai yang terbesar diperoleh bidak medis, berarti pemain yang memainkan bidak virus kalah, dan permainan berakhir.</p>

Table 1 Langkah permainan menuju Game Goal

BIDAK

Bidak adalah pin yang dimainkan oleh kedua pemain. Terdapat dua jenis bidak yaitu bidak medis dan bidak agen pandemi. Bidak medis dipegang oleh pemain yang memainkan peran sebagai pemerintah. Bidak medis memiliki bentuk bulat dengan ukuran diameter 2,5 cm, dan bidak agen pandemi berbentuk segitiga sama sisi dengan ukuran sisi bidak 2,5 cm. Berikut ini adalah detail dari desain bidak tersebut

Jenis Bidak	Level	Poin Serangan dan Pertahanan	Warna dasar	Bahan
 	1	1 dadu	Abu-abu silver	Akrilik, Stiker kertas (ramah lingkungan)
 	2	2 dadu	Coklat susu	Akrilik, Stiker kertas (ramah lingkungan)
 	3	3 dadu	Coklat muda	Akrilik, Stiker kertas (ramah lingkungan)
 	4	4 dadu	Kuning emas	Akrilik, Stiker kertas (ramah lingkungan)
 	Motherlode	1 dadu	Hitam	Akrilik, Stiker kertas (ramah lingkungan)

Tabel 1 Tabel jenis bidak beserta kekuatannya



Gambar 7 Bidak permainan pada dunia nyata beserta poin masing-masing

BLOK GEOGRAFIS

Blok geografis berfungsi untuk menempatkan bidak pemain. Desain blok tersebut adalah sebagai berikut. Dalam permainan bidak geografis digunakan oleh pemain untuk menambah jumlah bidak dengan cara pemain membayar sejumlah uang kepada bank, nantinya pemain akan mendapatkan bidak baru yang ditempatkan diatas blok geografis tersebut. Blok geografis didesain dengan peta provinsi-provinsi di indonesia. Tentu saja tidak semua provinsi dapat dipisah-pisahkan dalam pembuatan blok ini, tetapi kami telah desain sedemikian rupa sehingga terdapat keterkaitan antara populasi dan *rate of infection* yang datanya kami ambil dari sumber tertentu (Hadiwardoyo, 2020; Hirschhorn et al., 1994)

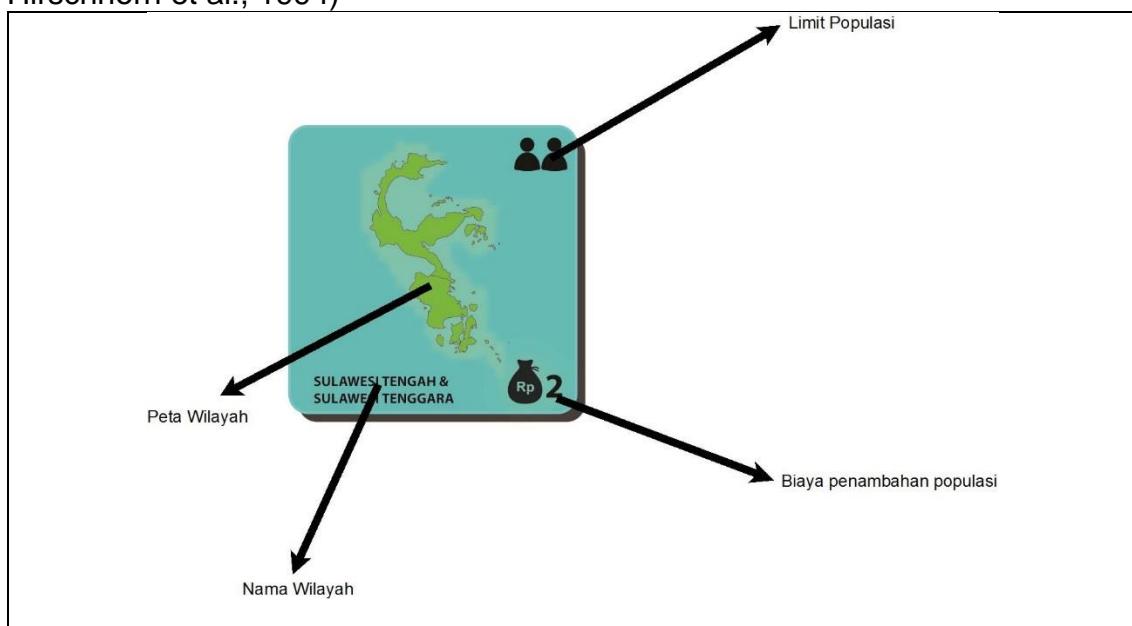


Table 2 Desain blok geografis

Blok geografis berukuran 4,1 cm x 4,1 cm x 2 mm, dengan base akrilik yang diatasnya ditempel oleh stiker plastik. Warna dasar dari blok ini adalah biru dengan illustrasi peta provinsi ditengah blok tersebut. Pada permainan sesungguhnya blok ini dapat digantikan dengan blok peristiwa. Berikut ini adalah berbagai macam strategi dan langkah pemain dalam memainkan bidak di Blok geografis. Dalam tabel tersebut pemain yang diilustrasikan adalah pemain dengan bidak virus.

Langkah permainan	Kondisi
	Pemain menempatkan bidak diatas blok, dalam gambar tersebut diilustrasikan pemain dengan bidak virus <i>menginfeksi</i> blok sulawesi tengah dan tenggara
  + 	Untuk dapat menambah jumlah bidak pemain harus membayar sejumlah uang kepada bank, karena limit populasi hanya dua, pemain tidak bisa lagi menambah bidak.

Table 3. Contoh penambahan bidak pada blok geografis

DESAIN

Dibawah ini adalah desain dari blok geografis yang kami rancang dengan memperhatikan data populasi dan data epidemiologis. Provinsi dengan tingkat penduduk paling tinggi di dunia nyata kami representasikan dengan limit populasi yang paling tinggi, begitu pula sebaliknya. Biaya upgrade pada setiap blok dirancang sedemikian rupa sehingga dapat merepresentasikan biaya hidup di setiap provinsi, tentu saja dengan skala yang tidak riil.

Bentuk Blok Geografis	Regional
        	Sumatra
    	Jawa, Bali dan Nusa Tenggara
  	Kalimantan
  	Sulawesi

	Maluku dan Papua
--	------------------

Table 4. Desain blok geografis

BLOK KONEKSI/POSISI

Blok koneksi atau blok posisi adalah blok yang menghubungkan satu blok geografis/peristiwa dengan blok geografis lainnya. Fungsi blok ini sangatlah krusial dalam permainan ini. Blok ini merepresentasikan jalur mobilisasi penduduk di dunia nyata. Dalam manajemen pandemi mobilitas penduduk adalah hal yang paling diperhitungkan, pemain diminta untuk dapat membuat koneksi atau memutus koneksi antar blok. Putusan koneksi ini dapat dilakukan dengan memutar/merotasi blok koneksi tersebut. Koneksi juga dapat direkayasa oleh kedua pemain dengan cara menukar antar blok koneksi. Hal ini dapat menguntungkan salah satu pemain atau merugikan pemain tersebut yang merupakan bagian dari strategi pemain.

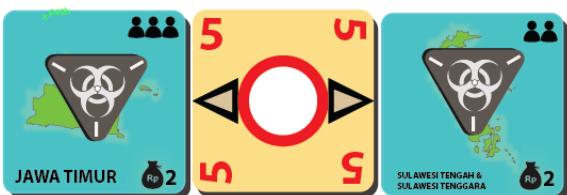
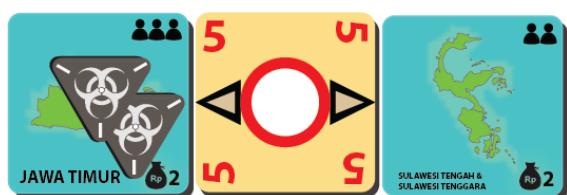
Blok koneksi ini didesain dengan mengedepankan level kognisi spasial dari pemain. Pemain diminta untuk berpikir tidak hanya strategi dalam mengalahkan musuh saja, tetapi juga diajak berpikir bagaimana penerapan karantina wilayah, tingkat penyebaran pandemi berdasarkan banyak atau sedikitnya mobilitas penduduk, dan kemudahan akses dalam pelayanan medis yang didasarkan pada banyak atau sedikitnya jalur koneksi antar blok.

DESAIN

--

Table 5. Desain blok posisi/koneksi

Gambar diatas adalah desain dari blok koneksi. Ukuran blok ini adalah 4,1 cm x 4,1 cm x 2 mm dengan stiker yang ditempel pada bagian atas akrilik. Stiker tersebut memiliki warna dasar oranye-emas. Lingkaran pada tengah blok tersebut adalah arena pertarungan dimana pemain yang akan bertarung menempatkan bidaknya melawan pemain yang bertahan. Berikut ini adalah contoh dari

Langkah permainan	Kondisi
	Pemain akan memindahkan bidak virus dari blok sulawesi tengah dan tenggara ke blok jawa timur.
	Pemain telah memindahkan bidak virus dari blok sulawesi tengah dan tenggara ke blok jawa timur. Sebelumnya pemain harus membayar uang sejumlah Rp. 5

BIAYA TRANSPORTASI

Dalam memindahkan bidak dibutuhkan biaya transportasi, yaitu biaya jika bidak ingin memindahkan bidaknya antar blok. Berikut ini adalah contoh biaya yang harus dikeluarkan jika pemain memindahkan bidaknya antar blok.

Langkah Permainan	Biaya	Kondisi
	Biaya yang harus dibayarkan adalah Rp 10.	Pemain ingin memindahkan bidak dari blok jawa timur ke blok Suteng dan sulawesi tenggara
		Bidak berhasil dipindahkan, sekarang bidak berada pada satu blok yang sama

PENGECUALIAN DALAM PERPINDAHAN BLOK

Berikut ini terdapat beberapa pengecualian dalam aturan limit populasi dalam blok geografis. Peraturan ini juga berlaku untuk blok peristiwa. Aturan ini dibuat untuk memudahkan pemain dalam bertarung di arena permainan

Langkah Permainan	Kondisi
	Apabila terjadi kondisi dimana limit populasi ternyata sudah memenuhi, jika player berpindah ke dalam blok tersebut masih diperbolehkan.
	Apabila terdapat bidak pemain yang mendeklarasikan serangan dan memenangkannya sedangkan pada blok selanjutnya masih terdapat bidak lawan, maka pemain akan menempatkan bidaknya diatas bidak geografis lawan, tanpa

	harus membayar biaya transportasi lagi.
--	---

Table 6. Pengecualian Perpindahan Blok

ARAH PERPINDAHAN

Panah dalam blok tersebut menunjukkan arah perpindahan, semakin banyak arah perpindahannya semakin besar biaya yang harus dikeluarkan untuk memindahkan bidak ke masing-masing blok.

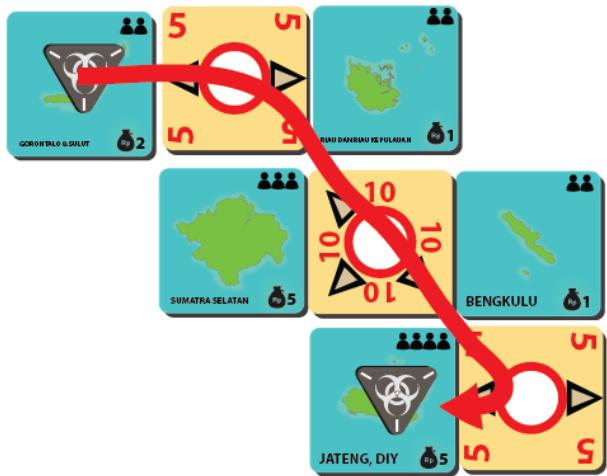
Langkah permainan	Kondisi
	Perpindahan Horizontal-Vertikal 2 Arah
	Perpindahan Horizontal Vertikal 3 Arah

	<p>Perpindahan Horizontal Vertikal 4 Arah</p>
--	---

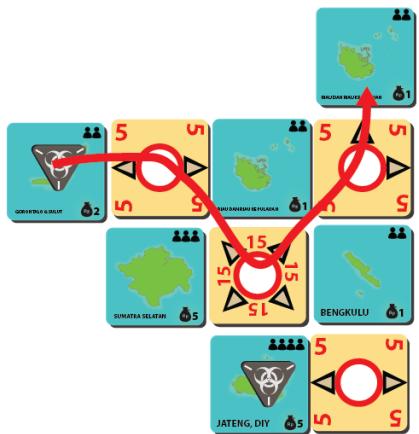
PERPINDAHAN KOMBINASI

Kedua pemain juga dapat memindahkan bidaknya secara kombinasi dengan menggunakan bidak koneksi kombinasi. Walaupun sangat diuntungkan dengan bidak kombinasi ini tetapi pemain harus menghabiskan uang lebih banyak jika akan menggunakan blok ini.

Langkah Permainan	Kondisi
	<p>Perpindahan kombinasi diagonal 2 Arah</p>



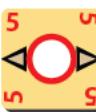
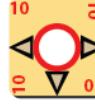
Perpindahan
kombinasi 3 arah



Perpindahan
kombinasi 4 arah

BIAYA TRANSPORTASI

Untuk bisa memindahkan bidak, setiap pemain memiliki kewajiban untuk membayar sejumlah uang. Terdapat 3 jenis pembayaran yaitu pembayaran Rp. 5, Rp 10 dan Rp 15. Tergantung pada jumlah panah yang menghubungkan antar blok koneksi. Semakin banyak panah, semakin banyak pula biaya/ongkos yang harus dibayarkan oleh seorang pemain kepada bank.

Horizontal Vertical	Horizontal Vertical	Horizontal Vertical	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Rp 5	Rp 10	Rp 15	Rp 5	Rp 10	Rp 15
					
					

STRATEGI ATAS BIAYA TRANSPORTASI

Karena biaya transportasi bukan hanya biaya satu-satunya yang dapat terjadi di dalam permainan, pemain harus dapat mengatur keuangannya secara baik. Biaya rotasi juga dapat terjadi apabila pemain akan melewati blok yang konektornya tidak menunjuk blok tersebut.

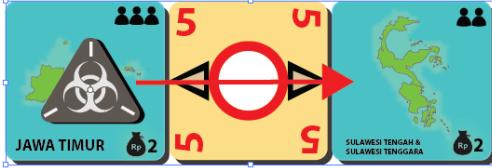
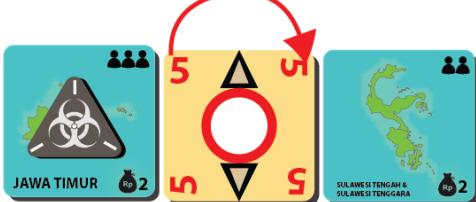
Langkah Permainan	Kondisi
	Pemain dapat langsung memindahkan bidaknya ke blok lain hanya dengan membayar Rp 5.
	Pemain harus merotasi terlebih dahulu blok koneksi dengan biaya Rp. 5, dan untuk melewatkannya membutuhkan biaya Rp. 5, jadi Total biaya adalah Rp 10. s

Table 7. Tabel strategi biaya pemain dalam merotasi blok

ROTASI

Pemain dapat melakukan rotasi blok. Dalam permainan ini, rotasi blok adalah bagian dari strategi pemain untuk memblokade atau membuat koneksi antar blok. Terdapat dua cara pemain untuk bisa merotasi blok. Yaitu dengan menggunakan kartu seperti pada gambar dibawah. Penggunaan kartu tersebut menghemat biaya pemain karena pemain hanya membutuhkan Rp 5 rupiah untuk merotasi blok, dan tidak harus merotasi blok sesuai dengan biaya normal.



Gambar 8 Contoh kartu rotasi masing-masing pemain



Gambar 9 Contoh aktivasi kartu untuk merotasi



Gambar 10. Pemain merotasi bidak posisi



Gambar 11. Pemain telah merotasi blok posisi dengan biaya Rp. 5

Blok juga dapat dirotasi secara normal tanpa harus menggunakan kartu, akan tetapi biaya yang dikenakan untuk merotasi blok tersebut sebesar biaya yang tertera dalam blok. Berikut ini adalah kemungkinan rotasi yang dapat terjadi pada setiap blok posisi. Tidak semua blok posisi dapat dirotasi, secara lebih lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

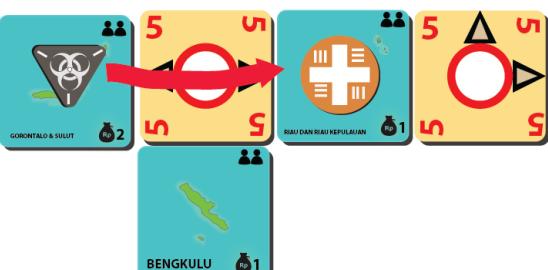
Blok Rotasi	Rotasi 90 Derajat	Rotasi 180 Derajat	Rotasi 270 Derajat

Table 8 Tabel kemungkinan rotasi blok posisi

STRATEGI “KARANTINA” DALAM ROTASI BLOK KONEKSI

Rotasi dalam blok posisi dapat dianalogikan sebagai karantina wilayah dalam dunia nyata. Hal ini karena pemain berusaha mengurangi mobilitas bidak kedalam blok geografis atau peristiwanya. Berikut ini adalah contoh dari strategi yang dapat dilakukan pemain untuk mencegah ancaman dari lawan.

Langkah Permainan	Kondisi
	Ancaman langsung

	Ancaman pemain virus menjadi berkurang
--	--

Table 9. Tabel kemungkinan strategi karantinya blok

PENUKARAN BLOK

Setiap blok rotasi dapat ditukar oleh pemain. Penukaran ini hanya dapat dilakukan dengan menggunakan kartu khusus yang diaktifasi oleh pemain pada saat gilirannya atau pada saat giliran pemain lain dengan tipe kartu counter.

Langkah permainan	Kondisi
	Pemain menukar blok posisi Rp 10 Diagonal dengan blok posisi 5.
	Kondisi setelah penukaran

Table 10. Kondisi setelah penukaran blok

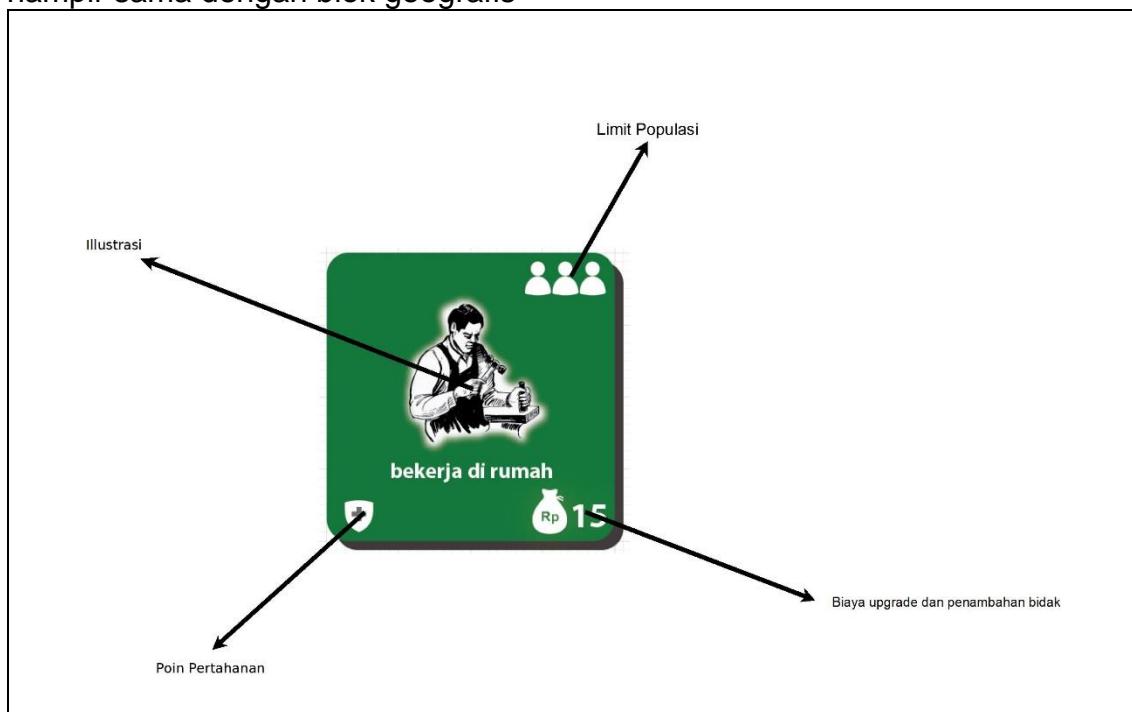
BLOK PERISTIWA

Blok peristiwa adalah blok yang didesain untuk menggambarkan peristiwa yang terjadi di suatu wilayah. Peristiwa tersebut berhubungan dengan peristiwa yang mengurangi atau justru memperparah terjadinya pandemi. Blok ini memiliki keuntungan yaitu dengan adanya penambahan poin pertahanan yang dapat dimiliki oleh pemain apabila bidaknya diserang oleh pemain lain. Pertahanan tersebut hanya dapat dimiliki oleh bidak tertentu dalam permainan. Apabila blok tersebut adalah blok yang menguntungkan agen pandemi maka poin pertahanan hanya dimiliki oleh agen pandemi, vice versa.

Fungsi lain dari blok peristiwa adalah pemain dapat melakukan *upgrade* terhadap bidaknya. Upgrade tersebut hanya dapat dilakukan di blok peristiwa sebesar limit populasinya dan dibiayai sebesar biaya yang tertera pada blok tersebut.

DESAIN BLOK PERISTIWA

Blok peristiwa berukuran 4,1 cm x 4,1 cm x 2 mm dengan bahan dasar akrilik yang ditempel oleh stiker plastik. Terdapat beberapa parameter yang hampir sama dengan blok geografis



BLOK PERISTIWA : PEMERINTAH

Blok Peristiwa	Poin Pertahanan	Maksimum Upgrade	Illustrasi	Biaya Upgrade/ menambah populasi
	2	4	Seorang wanita yang	Rp 5

			memakai masker	
	1	3	Gambar mencuci tangan	Rp. 1
	1	2	Gambar seorang yang duduk sendiri	Rp. 5
	1	2	Gambar orang belajar dari rumah	Rp. 5
	1	3	Gambar seseorang yang bekerja di rumah	Rp. 15
	1	2	Gambar tangan yang beribadah	Rp. 5

	2	2	Gambar orang yang berolahraga sepak bola	Rp. 5
	2	3	Gambar makanan yang bergizi	Rp. 5
	1	4	Gambar tumpukan uang	Rp. 10
	2	4		Rp. 15
	2	2	Gambar seseorang berjemur dengan	Rp. 5
	1	3	Gambar seseorang menyentuh mulut	Rp 5

BLOK PERISTIWA : AGEN PANDEMI

Blok Peristiwa	Poin Pertahanan	Maksimum Upgrade	Ilustrasi	Biaya Upgrade/ menambah populasi
	1	3	Seseorang yang batuk	Rp. 1
	1	4	Koran	Rp. 15
	1	2	Botol beracun	Rp. 5
	2	2	Grafik yang menurun	Rp. 10
	2	2	Dasi yang tidak dipakai	Rp. 5

	1	2	Seorang nenek pengemis	Rp. 5
	2	3	Kondisi pasca bencana	Rp. 5
	1	1	Gambar tongkat pukulan	Rp. 1
	1	4	Gambar masker	Rp. 10
	2	2	Gambar kotak suara	Rp.5
	1	3	Gambar rokok	Rp. 5

	2	4	Gabar polutan	Rp. 10
--	---	---	---------------	--------

STRATEGI PENUKARAN BLOK GEOGRAFIS KE BLOK PERISTIWA

Seperti pada penjelasan sebelumnya dengan kartu khusus pemain dapat menukar blok geografis dengan blok peristiwa. Strategi penukaran tersebut dapat dilihat pada gambar-gambar berikut.



Gambar 12. Player mengaktifkan kartu untuk menukar blok geografis menjadi blok peristiwa



Gambar 13. Blok peristiwa diambil



Gambar 14. Blok Peristiwa ditempatkan dalam arena permainan



Gambar 15. Pemain membayar Rp. 5 untuk bisa mengupgrade bidak di blok peristiwa

PENUKARAN ANTAR BLOK PERISTIWA

Jika merasa dirugikan oleh sebuah blok peristiwa, pemain dapat menukar blok tersebut dengan blok peristiwa lain pada arena permainan. Blok peristiwa tersebut dapat ditukar dengan menggunakan kartu khusus penukar blok peristiwa.



Gambar 16. Pemain merasa dirugikan karena menempati blok yang tidak sesuai



Gambar 17. Pemain menukar blok peristiwa

KEUANGAN

Dalam permainan, seluruh bagian permainan memiliki biaya yang dinyatakan dalam satuan uang. Pada awal permainan pemain mendapatkan Rp. 15. Dan pada setiap giliran, pemain mendapatkan tambahan uang sebesar Rp. 10. Peraturan ini dapat dikustomisasi, tidak harus sesuai dengan standar, tergantung pada tipe permainan yang dimainkan. Uang juga dapat diperoleh dari beberapa kartu yang dapat menambah uang tanpa harus menunggu gilirannya. Berikut ini adalah desain uang yang kami buat.

DESAIN UANG

Tipe	Keterangan
	Uang satu rupiah, Ukuran 6 x 10 cm, Warna dasar hijau, pola dasar batik
	Uang satu rupiah, Ukuran 6 x 10 cm, Warna dasar silver, pola dasar batik

	Uang satu rupiah, Ukuran 6 x 10 cm, Warna dasar coklat, pola dasar batik
	Uang satu rupiah, Ukuran 6 x 10 cm, Warna dasar merah, pola dasar batik

Table 11. Desain mata uang rupiah in game.

SET KARTU

Pada awal permainan masing-masing pemain memiliki satu dek kartu. Satu dek tersebut berisi minimal 40 kartu dan maksimal 60 kartu. Kartu yang sama dalam dek hanya boleh maksimal 4 buah untuk kartu serangan dan 2 buah untuk kartu counter/serangan balik.

Kartu serangan dapat diaktifkan bila pemain memenuhi persyaratan yang diberikan oleh kartu yaitu 1) terpenuhinya syarat biaya yang harus diberikan 2) terpenuhinya syarat yang ada pada keterangan kartu. Kartu jenis ini dapat langsung diaktifkan tanpa harus ditempatkan di arena terlebih dahulu

Kartu Counter/Serangan balik adalah kartu yang biaya pengaktifannya jauh lebih murah daripada kartu serangan. *Constraint* dari kartu ini adalah harus ditempatkan terlebih dahulu dibidang permainan. Jadi tidak bisa langsung diaktifkan.

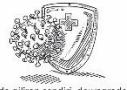
Kartu Trivia, adalah kartu yang berisi pertanyaan yang harus dijawab oleh pemain lawan. Bila pemain lawan menjawab pertanyaan tersebut dengan salah berarti keuntungan diperoleh pemain yang memberikan pertanyaan. Kartu ini dapat diaktifkan sewaktu-waktu per giliran tanpa harus ada biaya. Tetapi pengaktifkan kartu ini harus tetap berhati-hati karena lawan bisa saja menjawab dengan benar dan pemain yang memberikan pertanyaan dapat menderita kerugian yang cukup besar. Kartu trivia dapat dikembangkan pertanyaannya di kemudian hari, kartu ini termasuk kartu yang dapat mengedukasi masyarakat mengenai budaya dan kebiasaan hidup sehat dalam mecegah pandemi.

Berikut ini adalah desain dari jenis kartu dalam permainan ini.

KARTU SERANGAN BALIK/ COUNTER

Rp5 KARANTINA  Pemain dapat merotasi satu blok koneksi	Rp10 BEARISH  Dalam satu giliran, mengurangi kas pemain sebesar Rp 5, jika kas pemain kurang dari itu kurangi hingga nol	Rp5 TIDAK DISIPLIN  Ketika lawan menyatakan serangan, kurangi kekuatan lawan sebesar satu dadu	Rp5 MELARIKAN DIRI  Memindahkan bidak lawan ke posisi semula	Rp5 GAWAT DARURAT  Dalam satu giliran, lawan tidak bisa melakukan upgrade ataupun menambah jumlah bidak
Rp5 KONSPIRASI  Pada giliran lawan, tukar satu blok peristiwa dengan blok peristiwa lain yang sudah dikuasai	Rp15 PENGHINDARAN PAJAK  Aktifkan kartu ini pada fase awal giliran lawan. Pemain tersebut tidak bisa mendapatkan tambahan uang selama satu giliran	Rp5 TITIK BALIK  Pada giliran lawan, tukar sembarang blok koneksi dengan blok koneksi lain	Rp15 TUHAN SELAMAKAT RATU  Pada giliran lawan, jika lawan menyertang motherlode, serangan tersebut gagal dilakukan untuk satu giliran	Rp5 PERISAI USANG  Pada satu giliran sendiri, setelah satu giliran sebelumnya ini ditempatkan di tempat permanen, menghilangkan semua keuntungan pertahanan lawan pada blok peristiwa
Rp10 DEMUTASI VIRAL  Pada satu giliran lawan, mengurangi satu bidak lawan sebesar satu level atau, hilangkan bidak tersebut dan arus pertahanan	Rp5 TELEPORTASI INSTANT  Pada saat giliran lawan, tukar blok geografis yang sudah ditempati dengan blok geografis lain	Rp10 BUDAYA ASING  Lawan tidak bisa mengaktifkan kartu budaya dalam satu giliran	Rp10 KORUPSI  Pada giliran lawan, rotasikan satu bidak lawan, mengurangi uang pada level satu, dan hilangkan bidak lawan jika tidak habis diangkat dua. Untuk menghindari hal ini, gunakan poin pertahanan yang dapat dimulai dengan satu satuan uang dan berakhir dengan dua satuan uang yang dapat diangkat	Rp0 SUAP  Pada satu giliran lawan, berikan Rp 10 untuk setiap kartu yang dipilih dalam arena, hancurkan kartu tersebut

KARTU SERANGAN

Rp5 REPLIKASI  Pada giliran sendiri tambah satu pin virus dalam blok yang sudah dikuasai	Rp5 MUTASI  Pada giliran sendiri upgrade satu bidak virus pada blok yang sudah dikuasai, maksimum upgrade satu level	Rp5 VIRUS GANAS  Pada giliran sendiri saat mendeklarasikan serangan, tambah satu poin pertahanan pada satu bidak medis	Rp5 ASIMPTOMATIK  Pada giliran sendiri, tambah satu poin pertahanan yang akan digunakan pada giliran berikutnya	Rp10 LUMPUH  Pada giliran berikutnya lawan tidak bisa mendeklarasikan serangan	Rp10 PASIEN INDEKS  Pada giliran sendiri, menambah bidak virus level 2 pada blok geografis atau peristiwa yang masih kosong
Rp15 MUTASI CEPAT  Pada giliran sendiri, ongkos untuk upgrade satu bidak ke satu level diatasnya menjadi nol	Rp10 TRANSMISI UDARA  Pada giliran sendiri, untuk satu giliran, ongkos transportasi menjadi nol	? BULLISH  Pada giliran ini mendapatkan uang dalam jumlah maksimal	Rp5 PERUBAHAN TRANSMISI  Pada giliran sendiri, rotasikan satu blok posisi	Rp5 AEROSOL  Pada giliran sendiri, tukar satu blok peristiwa ke blok peristiwa lain	Rp5 KERUMUNGAN  Pada giliran sendiri tukar satu blok posisi dengan blok posisi lain
Rp20 RESISTANSI  Pada giliran sendiri, downgrade bidak medis lawan menjadi level 1, jika bidak tersebut sudah ada pada level satu hilangkan bidaknya	Rp10 KAMUFLASE  Pada giliran sendiri, lempar dadu, jika jatuh pada angka 1 atau 6, downgrade bidak lawan sebesar 1 level	Rp5 RETENSI  Pada giliran berikutnya setelah aktivasi kartu ini semua serangan lawan berkurmung satu poin	Rp5 STRATEGI BARU  Ubah blok geografis menjadi blok peristiwa	Rp5 KEMBALI KE ALAM  Ubah blok peristiwa menjadi blok geografis	Rp5 PASS  Pada giliran berikutnya, tidak perlu menjawab kartu trivia

5 INFORMASI PALU  Pada giliran sendiri tambah satu poin medis dalam blok yang sudah diukur	5 OTONOMI  Pada giliran sendiri upgrade satu bidak medis pada blok yang sudah diukur, maklum upgrade satu level	5 SUBSIDI  Pada giliran sendiri saat mendeklarasikan serangan, tambah satu poin serangan pada satu bidak medis	5 KEAMANAN NASIONAL  Pada giliran sendiri, tambah satu poin pertahanan yang akan digunakan pada giliran berikutnya	10 LOCKDOWN TOTAL  Pada giliran sendiri, lawan tidak bisa mendeklarasikan serangan pada giliran berikutnya	15 JARING PENGAMAN SOSIAL  Pada giliran sendiri, menambah blok medis level 2 pada blok geografis atau peristiwa yang masih kosong
15 KEBIJAKAN UANG KETAT  Pada giliran sendiri, ongkos untuk upgrade satu bidak ke satu level ditambahnya menjadi nol	10 DEFLASI  Pada giliran sendiri, untuk satu giliran, ongkos transportasi menjadi nol!	? BULLISH  Pada giliran ini mendapatkan uang dalam jumlah maksimal	5 KARANTINA MANDIRI  Pada giliran sendiri, rotasikan satu blok posisi	5 ECONOMIC GROWTH  Pada giliran sendiri, tukar satu blok peristiwa ke blok peristiwa lain	5 NATIONAL INFRASTRUCTURE  Pada giliran sendiri tukar satu blok posisi dengan blok posisi lain
20 IMMUNIZATION  Pada giliran sendiri, upgrade bidak virus lawan menjadi level 1, jika bidak tersebut sudah ada pada level satu hilangkan bidaknya	5 VIROLATION  Pada giliran sendiri, lempar dadu, jika jatuh pada angka 1 atau 6, downgrade bidak lawan sebesar 1 level	20 OBAT TRADISIONAL  Pada giliran berikutnya setelah aktivasi kartu ini semua serangan lawan berkurang satu poin	5 INSTRUKSI PEMERINTAH  Ubah blok geografis menjadi blok peristiwa	5 KEMBALI KE ALAM  Ubah blok peristiwa menjadi blok geografis	5 PASS  Pada giliran berikutnya, tidak perlu mengawas kartu trivia

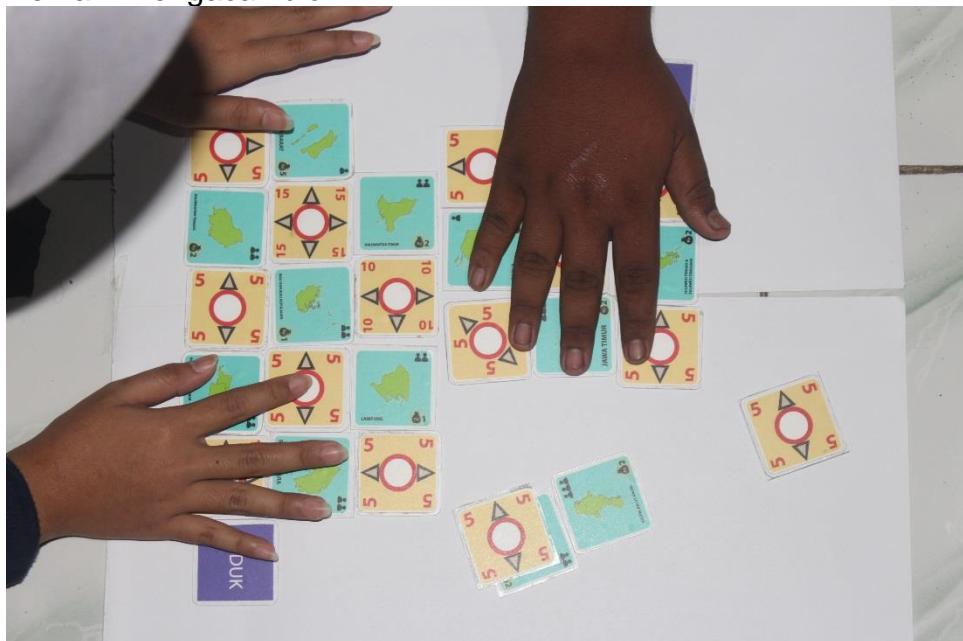
KARTU TRIVIA

<p>Masker ini hanya digunakan oleh tenaga kesehatan saja</p> <p>Masker N95 menambah bidak</p> <p>+1 -1</p>	<p>Peneliti ini sangat terkenal dari Amerika Serikat dalam bidang pandemi</p> <p>Dr. Anthony Fauci menukar blok</p> <p>TUKAR TETAP</p>	<p>Besarnya bantuan yang diterima dalam bentuk masyarakat dan ketahanan ekonomi nasional dimasa pandemi</p> <p>Rp. 600.000 ongkos transportasi</p> <p>+5 -5</p>	<p>Budaya di pulau nias ini sangat baik untuk digunakan dalam berolahraga, membutuhkan kakil yang kuat dalam melakukannya</p> <p>Loncat Batu ongkos upgrade</p> <p>+1 -1</p>	<p>Untuk memperkuat sistem imun kegiatan ini hanya bisa dilakukan di pagi hari</p> <p>Berjemur menambah uang</p> <p>+10 -10</p>
<p>Kegiatan ini harus secara rutin dilakukan dan minimal selama 20 detik</p> <p>Mencuci Tangan memakai Sabun menambah bidak</p> <p>+1 -1</p>	<p>Tujuan 3M (Mencuci tangan dengan sabun, memakai masker, menjaga jarak)</p> <p>Mencegah penyebaran penyakit menukar blok</p> <p>TUKAR TETAP</p>	<p>Minuman ini ada didalam masyarakat Jawa biasanya digunakan untuk meningkatkan sistem imun</p> <p>Jamu ongkos transportasi</p> <p>+5 -5</p>	<p>Tradisi Aceh ini dilakukan dengan menyapa calon pemimpin oleh ketua adat</p> <p>Seumuleung ongkos upgrade</p> <p>+1 -1</p>	<p>Vitamin ini sangat baik untuk meningkatkan sistem imun</p> <p>Vitamin C menambah uang</p> <p>+10 -10</p>
<p>Penyebab utama adanya PSBB di sebuah wilayah</p> <p>Lonjakan pasien/penderita menambah bidak</p> <p>+1 -1</p>	<p>Badan ini bertugas untuk menyelesaikan masalah pandemi di indonesia</p> <p>SATGAS COVID19 menukar blok</p> <p>TUKAR TETAP</p>	<p>Makanan ini adalah camilan khas yang dibuat oleh pedagang kaki lima dan berbahan dasar telur berprotein tinggi</p> <p>Kerak Telur ongkos transportasi</p> <p>+5 -5</p>	<p>Makanan ini sangat digemari dan berasal dari padang biasanya memakai ayam dan nasi</p> <p>Nasi Lemak ongkos upgrade</p> <p>+1 -1</p>	<p>Metode terapi ini diklaim sebagai metode medis terbaik, biasanya menggunakan darah pasien yang sudah sembuh</p> <p>Plasma Convalescent menambah uang</p> <p>+10 -10</p>

ATURAN PERMAINAN

Permainan ini dibuat untuk dapat memudahkan pemain dalam memahami permainan dengan cepat sehingga aturan yang dibuatpun sangat mudah untuk diikuti. Aturan dasarnya adalah sebagai berikut:

1. Pemain menyiapkan satu dek kartu, baik itu dek virus maupun dek
2. Pemain mengacak blok



3. Pemain menempatkan blok dalam bentuk tertentu



4. Pemain membuka blok yang telah ditutup



5. Pemain mengacak kartu dengan aturan bahwa dek kartu diacak oleh lawan





6. Pemain mengambil 6 kartu



7. Pemain menerima uang pertama sebesar Rp. 15



8. Pemain menempatkan bidak awal di blok yaitu 1 pasang bidak *motherlode* dan 3 pasang bidak level 1



9. Permainan dimulai dengan giliran pertama diambil dari dadu yang paling besar

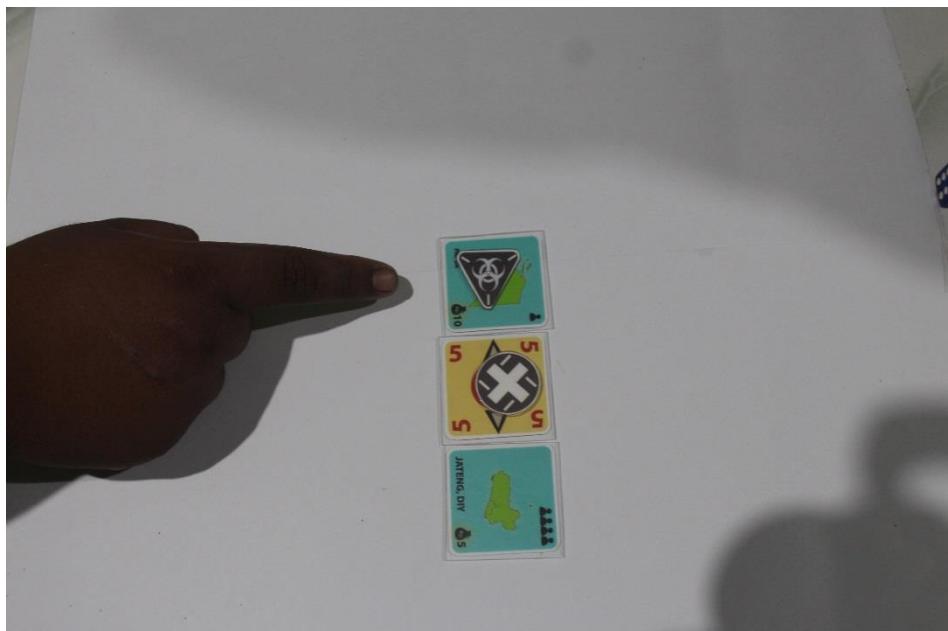


SERANGAN DAN PERTAHANAN

Tujuan dari permainan ini adalah untuk mengalahkan bidak raja. Kedua pemain dapat saling melakukan penyerangan dan pertahanan dengan poin serangan dan pertahanan sesuai dengan level masing-masing bidak.

Aturan penyerangan dan pertahanan adalah sebagai berikut :

1. Pemain mendeklarasikan serangan dengan cara menunjuk bidak yang akan diserang



2. Kedua pemain melempar dadu, dadu terbesar dianggap sebagai pemenangnya, apabila kedua pemain mendapatkan angka 6 berarti pertarungan seri.





3. Pemain dinyatakan memenangkan penyerangan atau pertahanan apabila pada saat deklarasi, poin dadu terbesar lebih kecil dari pemain lawan



ENDGAME

Permainan berakhir apabila terdapat kondisi sebagai berikut :

1. Waktu permainan satu pemain telah habis
2. Bidak *motherlode* berhasil dikalahkan, gambar berikut dapat mengilustrasikan dikalahkannya *motherlode*



Gambar 18. Bidak *motherlode* virus terancam oleh bidak medis



Gambar 19. Bidak *motherlode* berhasil dikalahkan karena dadu bidak medis lebih besar daripada *motherlode*

PERKIRAAN BIAYA PEMBUATAN PROTOTIPE

Berikut ini adalah perkiraan biaya pembuatan prototipe, perikiraan ini termasuk biaya yang dikeluarkan atas kegagalan pembuatan prototipe. Kegagalan pembuatan tersebut dikarenakan permainan masih dalam tahap pengembangan.

No	Bagian dalam game	Bahan	Dapat di Daur Ulang	Jumlah	Harga Perkiraan (dalam rupiah)
1.	Blok Geografis+stiker	Akrilik, dimensi 4x4 cm	Ya	18 x 4 Blok	120.000
2.	Blok Peristiwa+stiker	Akrilik, dimensi 4x4 cm	Ya	18 x 4 Blok	150.000
3.	Kartu Counter, Kartu Peristiwa, Kartu Budaya/Trivia	Art Paper, glossy, 6x8 cm	Ya	36 Kartu	300.000
4.	Pin Virus	Akrilik, diameter 3.5 mm	Ya	100 pin	150.000
5.	Pin Government	Akrilik, diameter 3.5 mm	Ya	100 pin	150.000
	Total				820.000

Perlu dicatat bahwa biaya tersebut dapat ditekan dengan adanya produksi massal. Kami memperkirakan bahwa harga satu set permainan ini apabila diproduksi massal adalah kurang dari 100 ribu rupiah, sehingga permainan ini sangat layak apabila diimplementasikan untuk edukasi. Berdasarkan biaya tersebut

STUDI EFEK PENGARUH PERMAINAN PADA PEMAIN

KUESIONER DAN SAMPEL

Untuk membuktikan bahwa terdapat pengaruh signifikan atas peningkatan literasi masyarakat mengenai manajemen pandemi kami membuat sebuah penelitian singkat dengan memberikan kuesioner pra dan pasca para pemain memainkan permainan tersebut. Terdapat duapuluhan lima sampel yang setiap sampelnya terdiri dari satu pasang pemain.

Kuesioner kami paling tidak berisi pertanyaan-pertanyaan berikut yang nantinya para pemain mengisinya dengan skor 1~10, semakin tinggi skor berarti tingkat signifikansi permainan ini semakin besar.

No.	Pertanyaan
1.	Menurut anda seberapa bahayakah pandemi covid19 ini?
2.	Menurut anda perlukah mencuci tangan secara teratur selama 20 detik
3.	Menurut anda pentingkah program 3M pemerintah masuk kedalam ranah budaya bangsa?
4.	Apakah menurut anda rokok berbahaya pada saat pandemi seperti ini?
5.	Polusi Berbahaya bagi kesehatan terutama pada saat pandemi
6.	Menurut anda apakah ada pengaruh politik dalam pandemi ini
7.	Apakah bansos pemerintah penting dalam penanganan pandemi?
8.	Apakah anda percaya klaim obat covid19 yang tidak berasal dari pemerintah?
9.	Apakah anda merasa pemerintah tidak bekerja secara optimal dalam menangani pandemi ini
10.	Seberapa pentingkah pemakaian masker menurut anda?
11.	Seberapa pentingkah bersekolah dari rumah menurut anda?
12.	Apakah anda setuju dengan Karantina Wilayah?
13.	Apakah anda setuju dengan PSBB?
14.	Apakah anda percaya bahwa negara ini sedang mengalami resesi?
15.	Apakah anda percaya bahwa pengangguran dapat memperparah dampak pandemi?
16.	Apakah anda percaya bahwa kemiskinan dapat memperparah dampak pandemi?
17.	Apakah anda percaya bahwa tindakan anarki dapat memperparah pandemi?
18.	Apakah anda percaya bahwa pemilu dapat memperburuk pandemi?
19.	Apakah anda percaya bahwa berita palsu, hoax dapat memperburuk pandemi secara tidak langsung?
20.	Apakah anda percaya bahwa berjemur dapat meningkatkan sistem imun tubuh?
21.	Apakah anda percaya bahwa rajin berolahraga sangat baik untuk menjaga tubuh dari covid19?
22.	Seberapa pentingkah makanan yang bergizi bagi kesehatan dalam masa pandemi ini?

23.	Seberapa pentingkah beribadah dirumah dalam mencegah penyerbaran pandemi?
24.	Seberapa pentingkah tidak menyentuh muka, hidung, dan mulut dalam mencegah penyerbaran pandemi?

NORMALITAS SAMPEL

Sampel yang kami ambil adalah sampel pemain secara acak yang memainkan permainan ini sampai selesai. Jumlah sampel adalah 25 orang yang secara pengujian tidak memenuhi syarat normalitas, sehingga kami menggunakan uji Wilcoxon untuk dapat mengetahui signifikansi perbedaan literasi manajemen pandemi pra dan pasca permainan dilakukan.

HIPOTESA

Berikut ini adalah hipotesa yang kami bentuk berdasarkan masalah yang akan kami uji.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan tingkat literasi manajemen pandemi sebelum dan sesudah bermain

H_1 : Terdapat perbedaan signifikan tingkat literasi manajemen pandemi sebelum dan sesudah bermain

HASIL SURVEI

Berikut ini adalah hasil dari skor sebelum dan setelah pemain melakukan permainan.

Pretest	Posttest
144	179
153	169
143	138
105	165
122	164
125	140
143	161
130	159
131	153
138	153
118	145
126	153
141	158
141	141

136	149
122	160
133	148
136	166
128	138
152	165
130	161
136	156
147	154
127	157
145	140

PENGOLAHAN DATA

Berikut ini adalah hasil dari pengolahan data yang kami lakukan, dapat dilihat bahwa rerata skor Pretest adalah 134, dan posttest adalah 154, dengan deviasi standar sebesar 11, dan 10.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pretest	25	134.0800	11.21725	105.00	153.00
Posttest	25	154.8800	10.65098	138.00	179.00

Table 12. Statistika Diskriptif mengenai data sampel

Dari hasil tersebut juga didapatkan bahwa terdapat dua ranking negatif dan 22 ranking positif, serta 1 rangking yang sama. Rangking tersebut menunjukkan perbedaan skor

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	2 ^a	1.50
	Positive Ranks	22 ^b	13.50
	Ties	1 ^c	
	Total	25	

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

KESIMPULAN PENGUJIAN

Dikarenakan nilai asymp sig=0.0026 < $\alpha = 0.05$, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan tingkat literasi manajemen pandemi sesudah dan sebelum permainan dilakukan

Test Statistics^a

	Posttest -	Pretest
Z		-4.202 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

PENUTUP

Permainan PLAYDEMIX adalah permainan yang digunakan untuk meningkatkan literasi manajemen pandemi bagi masyarakat, permainan ini termasuk permainan yang menyenangkan dan dapat dimainkan oleh semua orang. Terdapat beberapa catatan penting untuk dapat mengembangkan permainan ini di masa depan yaitu :

1. Diperlukan digitalisasi permainan, tetapi tidak seluruhnya hanya pada bagian tertentu misalkan pada bagian penghitungan uang sehingga uang dapat dihitung dengan mudah.
2. Diperlukan pengembangan kartu trivia/budaya yang dapat lebih mengedukasi masyarakat.

Dengan adanya penelitian ini kami juga dapat mengklaim bahwa terdapat perbedaan signifikan ke arah yang lebih baik apabila pasca pemain memainkan permainan ini.

APPENDIX

FOTO-FOTO SAMPEL STUDI











DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, C., Amano, K., Bang-Jensen, B., Fullman, N., & Wilkerson, J. (2020). Pandemic politics: Timing state-level social distancing responses to COVID-19. *medRxiv*.
- Agustiya, F., Sunarso, A., & Haryani, S. (2017). Influence of ctI model by using monopoly game media to the students' motivation and science learning outcomes. *Journal of Primary Education*, 6(2), 114-119.
- Akbar, M. A. (2015). *PERAN ORANG TUA TERHADAP PENDIDIKAN ANAK (Studi Empiris Pada Komunitas Pedagang Kaki Lima Di Alun-Alun Kaliwungu Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kendal)*. Universitas Negeri Semarang.
- Akhyadi, A. S., & Mulyono, D. (2019). Program parenting dalam meningkatkan kualitas pendidikan keluarga. *Abdimas Siliwangi*, 1(1), 1-8.
- Athena, A., Laelasari, E., & Puspita, T. (2020). Pelaksanaan Disinfeksi Dalam Pencegahan Penularan Covid-19 Dan Potensi Risiko Terhadap Kesehatan Di Indonesia. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 19(1), 1-20.
- Baum, F. E., Bush, R. A., Modra, C. C., Murray, C. J., Cox, E. M., Alexander, K. M., & Potter, R. C. (2000). Epidemiology of participation: an Australian community study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 54(6), 414-423.
- Hadi, W. S., & Sugiyanto, E. (2019). *Motivasi, Sikap, Lingkungan Keluarga dan Pendidikan Kewirausahaan terhadap Minat Mahasiswa Akuntansi Menjadi Entrepreneur (Studi Empiris pada Universitas Muhammadiyah Surakarta Fakultas Ekonomi dan Bisnis Prodi Akuntansi 2015-2016)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hadiwardoyo, W. (2020). Kerugian Ekonomi Nasional Akibat Pandemi Covid-19. *BASKARA: Journal of Business & Entrepreneurship*, 2(2), 83-92.
- Hirschhorn, L. R., Trnka, Y., Onderdonk, A., Lee, M.-L. T., & Platt, R. (1994). Epidemiology of community-acquired Clostridium difficile-associated diarrhea. *Journal of Infectious Diseases*, 169(1), 127-133.
- Hui, D. S., Lee, N., & Chan, P. K. (2010). Clinical management of pandemic 2009 influenza A (H1N1) infection. *Chest*, 137(4), 916-925.
- Jailani, M. S. (2014). Teori Pendidikan Keluarga dan Tanggung Jawab Orang Tua dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Nadwa*, 8(2), 245-260.
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European psychiatry*, 23(3), 212-218.
- Nachiappan, S., Rahman, N. A., Andi, H., & Zulkafaly, F. M. (2014). Snake and ladder games in cognition development on students with learning difficulties. *Review of Arts and Humanities*, 3(2), 217-229.
- Oktaviani, S. A. (2020). *HUBUNGAN REGULASI EMOSI DENGAN KECEMASAN MENGHADAPI PANDEMI COVID-19 PADA KELOMPOK USIA RENTAN COVID-19 DI SURABAYA*. Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- Rose, G., & Barker, D. J. P. (1979). *Epidemiology for the Uninitiated*: British Medical Association, Tavistock Square, London WC1H 9R.
- Rothman, K. J., Greenland, S., & Lash, T. L. (2008). *Modern epidemiology*: Lippincott Williams & Wilkins.
- Syahran, R. (2015). Ketergantungan online game dan penanganannya. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, 1(1), 84-92.
- Tan, B. (1997). Markov chains and the RISK board game. *Mathematics Magazine*, 70(5), 349-357.

- Theopilus, Y., Yogasara, T., Theresia, C., & Octavia, J. R. (2020). Analisis Risiko Produk Alat Pelindung Diri (APD) Pencegah Penularan COVID-19 untuk Pekerja Informal di Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 9(2), 115-134.
- Wahadi, I. C. (2020). *PENGARUH PEMBERIAN EDUKASI MELALUI MEDIA PERMAINAN MONOPOLI TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI*. Poltekkes Denpasar Jurusan Keperawatan.
- WHO. (2020). Sars-CoV-2 Transmission in Younger Patient.
- Zhong, Z.-J. (2009). Third-person perceptions and online games: A comparison of perceived antisocial and prosocial game effects. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14(2), 286-306.