

## **Perancangan *Board Game* untuk Remaja Tentang Kandungan Mi Instan dan Dampaknya pada Kesehatan**

**Stephanie Theodora Susilo<sup>1</sup>, Bramantya<sup>2</sup>, Ryan Pratama Sutanto<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra

Jalan Siwalankerto 121-131, Surabaya

<sup>2</sup>STKW Surabaya

Email: theodora.susilo@gmail.com

### **Abstrak**

Mi instan banyak diminati karena mudah cara membuatnya, murah harganya, dan enak rasanya. Pada kenyataannya, mi instan merupakan makanan proses yang mengandung zat aditif kimiawi dan diperkaya dengan nutrisi dengan takaran sesuai dengan kebijakan produsen. Hal ini menyebabkan mi instan mengancam kesehatan dengan 2 kemungkinan, alergi atau keracunan zat aditif, serta kelebihan atau kekurangan nutrisi. Remaja sebagai sasaran seringkali tidak menghiraukan peringatan dari orang sekitar dan sekolah karena cara penyampaian yang membosankan. Melalui permainan *board game Hurdle Noodle*, materi mengenai kandungan dan dampak mi instan disampaikan secara menyenangkan. Konsep perancangan *Hurdle Noodle* adalah belajar sambil bermain sehingga sasaran tidak bosan ketika menerima informasi.

**Kata kunci:** *board game, Hurdle Noodle*, mi instan, kesehatan, remaja

### **Abstract**

**Title:** *Board Game Design for Teenager about Contents of Instant Noodle and Their Health Effects.*

*Instant Noodle is well accepted because of its easy preparation, low price, and tastiness. On the other hand, instant noodle is processed food which was made by using additives and enriched with nutrition based on the producer's decision. This caused instant noodle to threaten health in 2 ways, of which are additives allergy or toxication, and lack of nutrition. Teenagers as the the main target of the design usually got information, as well warning form their surroundings, such as parents and school. The information was ignored as the teenagers found the transfer process boring. Hurdle Noodle board game presented information and understanding about instant noodle content and its health effect in fun ways, in which was by playing game. The concept of the design was learning through playing, so that the target will be able to receive the information without getting bored through the information transfer process.*

**Keywords:** *board game, Hurdle Noodle, instant noodle, health, Teenager*

### **Pendahuluan**

Mi instan adalah inovasi pangan yang banyak digemari sebagai pengganti fungsi nasi dan lauk pauk. Keunggulan mi instan adalah rasa yang enak, harga yang murah, dan penyajian yang mudah. Mi instan mengandung berbagai macam zat aditif atau Bahan Tambahan Pangan (BTP) seperti pengawet, penguat rasa, pengatur keasaman, pengatur ketebalan, pengatur kelembapan, pewarna buatan, pengemulsi, *flour*

*treatment agents*, antioksidan, *anti caking agents* (Codex 1).

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan perharinya (dalam Almatier 306), Mi instan belum mampu memenuhi kebutuhan gizi karena tidak dilengkapi dengan nutrisi lain, seperti vitamin, mineral, dan sebagainya. Pemerkayaan nutrisi yang tertera pada bagian belakang kemasan

bergantung pada kebijakan produsen. Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan nutrisi antar merk yang satu dengan yang lainnya. Pada umumnya, mi instan memiliki kandungan nutrisi berupa karbohidrat, lemak, dan sodium.

Di lain pihak, BTP dapat menimbulkan dampak tertentu terutama bagi konsumen yang memiliki kondisi kesehatan khusus, seperti alergi dan sebagainya. Oleh karena itu, F.G. Winarno mi instan sebaiknya tidak dikonsumsi sebagai hidangan tunggal (21).

Pada wawancara yang dilakukan pada tanggal 2 Februari 2015 dengan seorang narasumber berusia 15 tahun, ditemukan bahwa yang bersangkutan gemar mengonsumsi mi instan sebagai pengganti nasi dan lauk. Meskipun telah diberitahu oleh kerabatnya mengenai dampak konsumsi mi instan, narasumber mengaku lupa dan tetap mengonsumsi mi instan hampir setiap hari.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat kebutuhan media sebagai penyampai informasi mengenai kandungan dan dampak mi instan agar dapat diterima oleh sasaran. Media yang dipilih adalah permainan berupa *board game*. *Board game* telah banyak digunakan sebagai media edukasi, salah satunya adalah ular tangga. Pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh *Carnegie Mellon University* pada tahun 2008, ditemukan bahwa permainan ular tangga mampu meningkatkan kemampuan bahasa dan matematika siswa TK (McElhinny, 2008, par.6).

Perancangan *board game* bertujuan untuk menyampaikan materi mengenai kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan kepada remaja secara menyenangkan, sehingga informasi tersebut dapat dengan lebih mudah diterima. Dengan demikian remaja, sebagai sasaran perancangan, mampu menilai konsumsi mi instannya masih dalam batas kewajaran atau sudah berlebihan. Apabila berlebihan, remaja diharapkan mau membatasi konsumsinya dan pada akhirnya dapat menurunkan resiko terpapar penyakit degeneratif di kemudian hari.

### Metode Perancangan

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan ini adalah kualitatif. Data yang dibutuhkan terbagi menjadi 2, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer meliputi kandungan mi instan beserta dampaknya pada

kesehatan, sementara data sekunder meliputi sejarah dan kegemaran terhadap *board game*.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Wawancara

Pembahasan dilakukan melalui proses tanya jawab dengan orang atau pihak yang memiliki keterkaitan dengan objek penelitian. Ahli-ahli tersebut adalah sebagai berikut. Alif Amalia, Amd. Gz. sebagai ahli gizi untuk memberikan keterangan mengenai kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan. Ronny Wirawan sebagai pemilik toko *board game* untuk memberikan keterangan mengenai minat terhadap *board game*. Dicky Susilo, M. Psi. sebagai ahli psikologi untuk memberikan keterangan seputar psikologi remaja dan kecenderungan mereka dalam belajar. Beberapa orang yang berasal dari kalangan sasaran perancangan tentang kebiasaan dalam konsumsi mi instan dan pengetahuannya mengenai dampak kesehatan yang mungkin terjadi.

#### 2. Observasi

Pengamatan yang dilakukan untuk mendapat pemahaman mengenai kebiasaan makan mi instan sasaran perancangan, media yang telah digunakan untuk menyampaikan informasi mengenai kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan, dan berkaitan dengan fisik dan desain *board game* yang telah ada untuk dijadikan referensi.

#### 3. Literatur

Studi Pustaka sumber tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya, terutama yang berkaitan dengan kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan, serta perkembangan dan mekanisme *board game*.

### Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Metode SWOT

Metode yang digunakan untuk menganalisa kelebihan, kelemahan, kesempatan dan ancaman media pendahulu yang memiliki konten dan fungsi yang hampir sama dengan objek yang dirancang, yaitu *board game*.

#### 2. Metode 5W+1H

Metode yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan materi yang berhubungan dengan kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan. Analisis dilakukan dengan

menjawab 5 jenis pertanyaan, yaitu *what, who, where, when, why*, dan *how*.

## Pembahasan

### Tinjauan Board Game

*Board Game* adalah jenis permainan yang dimainkan oleh lebih dari 1 orang di atas sebuah papan. Sejak awal keberadaannya, *board game* telah digunakan sebagai sarana rekreasi dan edukasi. Salah satu contoh *board game* edukasi adalah *Royal Game of Goose* yang mengajarkan lika-liku kehidupan melalui ujian dan kemenangan (Provenzo 1). *Board game* pada umumnya mampu memberikan materi pembelajaran melalui proses bermain yang menyenangkan (Hinebaugh 9).

Genre *board game* yang telah berkembang hingga sekarang adalah sebagai berikut

#### 1. Strategy board game

Permainan yang menitikberatkan pada strategi pemain untuk memenangkan permainan, contohnya catur.

#### 2. Eurogame

Permainan abstrak, pada umumnya berkaitan dengan pembangunan, contohnya *Settler of Catan, Splendor*.

#### 3. Race game

Permainan yang memenangkan pemain yang dapat mencapai titik akhir paling cepat, contohnya *backgammon*.

#### 4. Roll and move game

Permainan yang menggunakan dadu atau alat penunjuk angka lainnya untuk menentukan pergerakan pemain, contohnya monopoli.

#### 5. Trivia game

Permainan yang menguji kemampuan pemain dalam menjawab pertanyaan tertentu.

#### 6. War game

Permainan berupa konfrontasi 2 atau lebih pihak untuk memenangkan permainan, pemain harus menghancurkan lawannya, contohnya *Risk*.

#### 7. Word game.

Permainan yang menguji kemampuan mengolah kata, contohnya *Scrabble*.

Minat terhadap *board game* khususnya di Surabaya fluktuatif, menurut Ronny Wirawan, pemilik toko *tabletop game Time Walk* pada wawancara tanggal di Klampis Jaya 37F, 7 Maret 2015, pukul 12.01 hingga selesai. Pada tahun 2011, minat terhadap *board game* menurun, kemudian kembali meningkat hingga sekarang.

Pemain pada umumnya remaja. Ronny Wirawan memaparkan bahwa kesulitan umum pemain di Surabaya adalah malas mempelajari cara bermain ketika dihadapkan pada permainan baru, meskipun sebenarnya mudah. Dengan demikian dapat disimpulkan, sebaiknya mekanisme permainan mengadaptasi dan menginovasi dari yang sudah ada.

### Tinjauan Remaja

Remaja adalah periode transisi dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan ciri seksual sekunder. Menurut Sarwono, 12-15 tahun merupakan periode bangkitnya akal, nalar, dan kesadaran sendiri. Dalam masa ini terdapat energi dan kekuatan fisik yang luar biasa serta tumbuh keingintahuan dan keinginan untuk mencoba. Pada usia ini anak dianjurkan untuk belajar mengenal alam dan kesenian (22).

Remaja memiliki kecenderungan untuk merasa bosan dengan kegiatan sehari-harinya yang didominasi oleh kegiatan di sekolah. Motivasi anak untuk belajar di sekolah menurun akibat materi pelajaran dan cara penyampaiannya yang kurang menarik (Sarwono 122).

Dicky Susilo, M.Psi pada wawancara pada tanggal 8 Maret 2015 di kawasan Darmo pukul 16.56 hingga selesai memaparkan kecenderungan remaja untuk cepat merasa bosan terutama ketika mendapat nasihat secara verbal atau dari kegiatan belajar mengajar. Penyampaian informasi memerlukan media yang mampu membangun afeksi di dalam diri remaja. Menurutnya permainan, salah satunya *board game* dapat membangkitkan ketertarikan pada diri remaja sehingga dapat menjadi media yang sesuai untuk menyampaikan materi tentang kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan.

Kebutuhan energi remaja biasanya lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya karena berada dalam masa pertumbuhan. Remaja putri membutuhkan sekitar 2200 kkal, sementara remaja putra 3000 kkal (Moore 67). Tidak hanya kebutuhan kalori yang perlu dipenuhi, kebutuhan remaja akan nutrisi perlu diperhatikan. Seringkali remaja hanya mementingkan rasa enak dan kenyang.

Menu makan remaja perlu memperhatikan angka kecukupan gizi (AKG) harian yang dianjurkan. Untuk dapat memenuhi AKG, seorang remaja dianjurkan untuk mengikuti pedoman yang telah ditentukan, yaitu PUGS atau Pedoman Umum

Gizi Seimbang. Berikut adalah 13 pesan utama PUGS 2002 (Makan 96):

1. Makanlah beraneka ragam
2. Makanlah makanan untuk mencukupi energi
3. Makanlah karbohidrat setengah dari kebutuhan energi
4. Batasi konsumsi lemak dan minyak seperempat dari kebutuhan energi
5. Gunakan garam beryodium
6. Makanlah makanan sumber zat besi
7. Berikan ASI eksklusif hingga umur 6 bulan
8. Biasakan makan pagi
9. Minumlah air bersih dan aman yang cukup
10. Lakukan aktivitas fisik dan olahraga secara teratur
11. Hindari minuman beralkohol
12. Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan
13. Bacalah label pada makanan yang dikemas.

### Tinjauan Kandungan Mi Instan

Mi instan adalah bahan makanan berbentuk seperti tali dan terbuat dari tepung yang diawetkan dengan cara digoreng, dan disertai dengan bumbu dan bahan pelengkap lainnya dalam 1 kemasan sehingga bisa disajikan dalam waktu kurang lebih 5 menit (*"The Freedictionary"*).

Kandungan mi instan dibagi menjadi 2, yaitu Bahan Tambahan Pangan (BTP) dan nutrisi. BTP adalah bahan yang ditambahkan dalam makanan bertujuan untuk mempengaruhi bentuk dan sifat makanan. BTP aman digunakan sesuai batas yang dianjurkan (Yuliarti 7).



**Gambar 1.** Kemasan belakang mi instan.  
Sumber: dokumentasi pribadi (2015)

Alif Amalia, Amd. Gz. pada wawancara di Rumah Gizi *"Natural Green"* Jalan Kendang Sari II no 66, Surabaya 4 Maret 2015 pukul 14.00 hingga selesai, memaparkan bahwa BTP adalah bahan bukan makanan yang tidak seharusnya dimakan oleh manusia. Produsen menggunakan BTP sesuai dengan batasan yang telah ditentukan. Namun, hal tersebut bukan berarti tidak berdampak pada kesehatan manusia.

BTP yang dikonsumsi bersama dengan makanan proses merupakan benda asing yang harus diolah kembali sedemikian rupa oleh tubuh agar tidak membahayakan kesehatan. Konsumsi terus menerus pada jangka panjang dapat mempercepat penuaan dan penurunan fungsi organ tubuh. Terdapat kemungkinan produsen tidak menyertakan semua komposisi pada kemasan. Pada akhir wawancara Alif Amalia, Amd. Gz. menyarankan untuk mengurangi dan menghindari makanan proses, seperti mi instan karena kandungan BTPnya.

### Analisis Kebutuhan Materi

Kebutuhan materi dianalisis dengan metode 5W+1H, sebagai berikut

1. Apa kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan apabila dikonsumsi secara berlebihan?
 

Mi instan merupakan makanan proses yang diproduksi dengan BTP dan pemerayaan zat gizi. Kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan adalah sebagai berikut:

  - a. Penyedap makanan
 

BTP yang bertujuan untuk memperkuat cita rasa dan aroma sehingga lebih enak dikonsumsi, salah satunya adalah *Monosodium Glutamate* (MSG). MSG dapat menimbulkan reaksi alergi berupa gatal-gatal, bintik merah di kulit, mual, muntah dan sebagainya (Winarno, *Buku 53*). Reaksi tersebut dikenal sebagai CRS atau *Chinese Restaurant Syndrome*.
  - b. Pengatur keasaman
 

BTP yang bertujuan untuk menjaga kadar keasaman makanan, contohnya pada saus sambal agar pH mencapai 2,8 dan 3,5 (Yuliarti 137). Reaksi alergi yang dapat ditimbulkan *Natrium Karbonat* dan *Kalium Karbonat* adalah rasa terbakar di tenggorokan.
  - c. Pengatur Kelembapan
 

BTP yang bertujuan untuk mencegah kekeringan dan mempertahankan kelembapan. Pengatur kelembapan yang diperkenankan adalah *Propylene Glycol* (*Codex 5*). Zat tersebut tidak dapat diuraikan dalam tubuh sehingga mengendap dan menurunkan kekebalan tubuh.
  - d. Pewarna Buatan
 

BTP yang bertujuan untuk memberikan warna agar terlihat lebih menarik. Mi instan diberikan *Tartazine CI* agar berwarna kuning. Reaksi alergi yang dapat ditimbulkan adalah memicu asma dan hiperaktif pada anak (Yuliarti 94)
  - e. Pengemulsi
 

BTP yang bertujuan untuk mengurangi tegangan permukaan sehingga dapat

membentuk campuran atau emulsi. Zat yang digunakan sebagai zat emulsi sama dengan pengatur kelembapan.

f. *Flour Treatment Agent*

BTP yang bertujuan untuk meningkatkan kecepatan pengembangan dan kekuatan adonan. *Sodium Laktat* dapat menimbulkan reaksi alergi pada anak dengan kondisi *lactose-intolerant* (Yuliarti 125).

g. Antioksidan

BTP yang bertujuan untuk memperlambat oksidasi pada bahan yang mengandung kadar lemak tinggi, seperti minyak nabati. Konsumsi TBHQ dalam dosis tinggi dapat menyebabkan telinga berdenging, mual, muntah dan pingsan (Med-Health, n.d., par 5).

h. *Anti Caking Agents*

BTP yang bertujuan untuk mencegah terjadi gumpalan terutama pada bahan makanan berupa bubuk, seperti tepung dan merica. Salah satu bahan *anti caking agents* adalah *Polydimethylsiloxane*.

i. Zat Pengawet

BTP yang bertujuan untuk memperlambat aktivitas mikroorganisme agar bahan pangan memiliki daya simpan lebih lama. Natrium Benzoat dapat menimbulkan reaksi alergi berupa iritasi lambung pada penderita *urticaria* (Yuliarti 71).

j. Perisa Buatan

BTP yang bertujuan untuk memberikan rasa yang menyerupai rasa tertentu, kecuali asin, manis dan asam, contohnya rasa ayam bakar. Perisa buatan adalah campuran dari berbagai macam zat yang tidak dicantumkan produsen pada kemasan makanan.

Nutrisi yang ada dan ditambahkan produsen berdasarkan kebijakan masing-masing adalah sebagai berikut:

a. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu sumber energi yang terdapat pada tepung dan *starch*. Berdasarkan PUGS, sebaiknya seseorang hanya makan karbohidrat untuk memenuhi setengah dari total kebutuhan energi. Karbohidrat memiliki indeks glikemik tinggi yang menyebabkan mudah lapar kembali. Selain itu, konsumsi karbohidrat berlebihan secara terus menerus dapat memicu diabetes dan karies gigi.

b. Lemak

Lemak adalah ikatan organik unsur karbon, hidrogen dan oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menghasilkan energi. Lemak pada umumnya diekstraksi dalam keadaan tidak

murni yang terdiri dari minyak malam, fosfolipida, sterol, hidrokarbon, dan pigmen (Winarno, *Kimia* 86)

Konsumsi lemak berlebihan dapat memicu terjadinya penyakit jantung koroner, penyumbatan pembuluh darah dan sebagainya.

c. Garam

Garam mengandung sodium yang berperan memberi rasa, memperkuat tekstur mi, meningkatkan fleksibilitas dan elastisitas mi. Batas konsumsi garam dalam sehari adalah 6 gram atau setara 2300 mg sodium. Asupan garam berlebih secara terus menerus dapat mengakibatkan pengerasan pembuluh darah, hipertensi, *stroke* dan sebagainya.

d. Vitamin A

Vitamin larut lemak yang berfungsi memelihara jaringan epitel dan membran mukus. Kekurangan vitamin A dapat menurunkan nafsu makan, perubahan rasa pada jonjot lidah, menurunkan kekebalan tubuh, keratinisasi kulit, melemahnya jaringan (Almatsier 165-166).

e. Vitamin B1

Vitamin yang berperan dalam proses transformasi energi, mempertahankan nafsu makan, memelihara pencernaan dan fungsi syaraf. Akibat kekurangan Vitamin B1 adalah beri-beri (Almatsier 325).

f. Vitamin B6

Vitamin B6 memiliki fungsi penting dalam metabolisme protein. Kekurangan vitamin B6 ditandai dengan rasa lemas, mudah tersinggung, dan sulit tidur (Almatsier 207).

g. Vitamin B12

Vitamin B12 memiliki peran penting dalam proses metabolisme protein, pemecahan lemak, dan proses pertumbuhan. Kekurangan vitamin B12 dapat menyebabkan anemia, lidah licin, rasa lelah berlebihan, kulit sensitif, degenerasi saraf perifer hingga kelumpuhan (Almatsier 326).

h. Niasin

Vitamin yang berfungsi dalam glikolisis, metabolisme asam lemak, pernapasan jaringan, dan detoksifikasi. Kekurangan Niasin dapat menyebabkan pelagra, dermatitis, demensia, diare dan meninggal (Almatsier 198-200).

i. Folat

Nutrien yang memiliki fungsi mengubah senyawa satu menjadi senyawa yang lain sehingga dapat digunakan oleh tubuh. Kekurangan Folat dapat menyebabkan anemia, terganggunya proses metabolisme DNA dan RNA, sehingga terjadi perubahan morfologis

jaringan dan terganggunya perkembangan janin (Almatsier 212).

j. Pantotenat

Nutrien yang berperan penting dalam proses pertumbuhan dan metabolisme untuk mengubah koenzim A. Kekurangan Pantotenat dapat mengakibatkan gangguan saluran cerna, muntah, diare, lelah berlebihan, dan sukar tidur (Almatsier 204).

k. Zat Besi

Mineral mikro yang memiliki peran penting dalam respirasi sel, metabolisme energi, dan pembentukan sistem kekebalan tubuh. Kondisi kekurangan zat besi dapat mengakibatkan anemia dan menurunnya daya konsentrasi (Almatsier 254).

l. Protein

Protein merupakan makronutrien yang berperan penting dalam memelihara kelangsungan tubuh, yaitu pertumbuhan dan pemeliharaan, pembentukan ikatan esensial tubuh, metabolisme hormon, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, dan sebagainya (Almatsier 96-97). Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pada proses metabolisme tubuh, menurunnya fungsi organ vital, kwarsihorkor, dan marasmus (Shaw, et al. 2011, par 3).

2. Siapa yang menjadi sasaran perancangan?

Remaja usia SMP yang akan dan telah menerima materi pelajaran BTP sehingga mampu menyerap informasi yang disampaikan *board game*, terutama yang sangat gemar makan mi instan.

3. Di mana sasaran mendapat mi instan?

Sasaran perancangan telah mampu memasak sendiri mi instan. Di lain pihak, mi instan banyak di jual di lingkungan sekitar sekolah.

4. Kapan sasaran makan mi instan?

Saat sasaran ingin makan mi instan, bukan karena terhimpit keadaan seperti kehabisan uang dan tidak ada waktu.

5. Mengapa sasaran memilih mi instan dan kurang peduli pada kesehatannya?

Sasaran tidak mengerti kebutuhan gizinya sendiri dan tidak memperhatikan isi peringatan dari orang sekitarnya.

6. Bagaimana cara meningkatkan kesadaran sasaran akan kesehatannya sendiri?

Penyampaian materi dengan cara menyenangkan, yaitu bermain sambil belajar melalui *board game*.

### Analisis Kebutuhan Media

Pada wawancara dengan guru Biologi, Hendita di SMP Katolik Pecinta Damai, Jalan Randu No 3 Surabaya, hari Jumat, 6 Maret 2015 pukul 12.28 hingga selesai, menuturkan bahwa perlu adanya media, selain kegiatan belajar mengajar untuk memberikan informasi mengenai BTP. Menurutnya, memberitahu saja tidak cukup. Ibu Hendita selalu menyarankan muridnya untuk memasak mi dengan bahan segar daripada mi instan yang cepat penyajiannya.

Media-media pendahulu yang memiliki konten serupa dianalisis dengan SWOT untuk mengetahui mengapa diperlukan perancangan media lain. 'S' adalah kekuatan, 'W' kelemahan, 'O' kesempatan, dan 'T' ancaman. Analisis dalam diagram matriks akan dijabarkan dalam kalimat sebagai berikut:

1. Seminar

Seminar diberikan oleh sekolah sebagai pengembangan materi BTP kepada siswa kelas 8 SMPK Santo Yusuf Surabaya berdasarkan keterangan salah seorang remaja SMP yang menjadi narasumber.

S-O: Sasaran perancangan memperhatikan isi seminar dengan seksama untuk mengerjakan tugas laporan.

W-O: Sasaran merasa bosan tetapi harus memperhatikan.

S-T: Sasaran tidak memperhatikan.

W-T: Sebaiknya media yang digunakan menarik bagi sasaran perancangan.

2. Kunjungan ke Pabrik Indofood

Berdasarkan keterangan Hendita, selaku guru Biologi SMPK Pecinta Damai, studi ekskursi ke Pabrik Indofood dilaksanakan setahun sekali untuk siswa kelas 8 SMP sebagai pengembang materi zat aditif yang diberikan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Selama proses, peserta kunjungan tidak diperkenankan melakukan dokumentasi dalam bentuk apapun.

S-O: Sasaran dapat merelaksikan hal yang dilihat dengan materi yang diberikan di sekolah sehingga lebih mengena dan dapat dijadikan pengalaman yang dikenang.

W-O: Melibatkan banyak pihak sehingga membutuhkan rencana yang matang dan tidak dapat sewaktu-waktu.

S-T: Sasaran tidak dapat hadir.

W-T: Sebaiknya menggunakan media yang dapat diakses sewaktu-waktu, sehingga sasaran dapat mempelajari kembali materi.

### 3. Acara Sindo TV

Sindo TV pernah menayangkan Bongkar Perkara dengan judul “Ada Bahaya di Balik Cita Rasa Nikmat”. Debat terbuka mengenai mi instan pada tanggal 22 April 2013 pukul 19.00 hingga selesai.

S-O: Materi yang disampaikan dalam siaran memenuhi keingintahuan awam mengenai mi instan

W-O: Kalangan awam menyempatkan diri untuk menonton karena tidak ada siaran ulang tentang informasi yang menarik perhatiannya.

S-T: Ada kemungkinan sasaran tidak tahu atau tidak tertarik menonton.

W-T: Sebaiknya pemberitahuan mengenai acara disampaikan melalui media yang sering diakses dan menarik bagi sasaran.

Berdasarkan keseragaman jenis, media yang telah digunakan sebagai media pembelajaran dan berhubungan dengan makanan adalah sebagai berikut

#### 1. *Board game “Greedy Gorilla”*

*Board game* yang telah digunakan sebagai media pembelajaran dan dijual secara luas salah satunya adalah *Greedy Gorilla*. *Greedy Gorilla* adalah permainan mengenai pilihan makanan sehat dan *junk food* untuk anak usia 4-8 tahun yang dilengkapi dengan 3 baterai AAA. Permainan ini dijual di Inggris dan di situs jual beli *online*.

S-O: Orang tua dapat mengajari anaknya mengenai makanan sehat dengan cara yang menyenangkan

W-O: Orang tua harus meluangkan waktu untuk dapat bermain bersama anaknya.

Penggantian baterai harus dilakukan atau didampingi orang tua.

S-T: Ada kesulitan dalam mendapatkan produk dan harus bersabar menunggu pengirimannya.

W-T: Sebaiknya permainan juga dipasarkan secara fisik dan dibuat lebih mudah untuk dimainkan tanpa harus mengandalkan baterai dan orang tua.

### Konsep Perancangan

Melalui penelitian, ditemukan bahwa meskipun sasaran perancangan telah memperoleh informasi serupa dari orang sekitar dan sekolah, mereka tetap mengabaikannya. Kesimpulan dari temuan tersebut adalah adanya kebutuhan media sebagai penyampai informasi mengenai kandungan mi

instan dan dampaknya pada kesehatan yang menyenangkan dan dapat diterima oleh sasaran perancangan.

Media yang ditancang adalah *board game*. Materi pembelajaran disisipkan ke dalam mekanisme permainan, sehingga sasaran perancangan secara tidak sadar telah memperoleh informasi tanpa merasa terbebani. Visual dan ilustrasi yang diaplikasikan pada media mengikuti minat sasaran perancangan.

### Sasaran Perancangan

Sasaran perancangan yang dipilih adalah remaja dengan karakteristik sebagai berikut:

#### 1. Demografis

Remaja berusia 12-15 tahun, duduk di bangku SMP. Jenis kelamin laki-laki dan wanita. Stata ekonomi sosial A dan B.

#### 2. Geografis

Bertempat tinggal di Surabaya, Jawa Timur.

#### 3. Psikografis

Remaja menyukai kepraktisan dan kurang tertarik dengan nasihat yang disampaikan secara verbal terutama dalam komunikasi 1 arah. Remaja tertarik dengan hal-hal baru dan senang berkompetisi dengan kawan sebayanya.

#### 4. Behavioristik

Remaja lebih senang bermain daripada belajar. Salah satu kegemarannya adalah berkumpul dengan kawan sepermainan yang mempengaruhi pola pikir dan perilaku remaja sebagai seorang individu.

### Strategi Kreatif

Permainan hendaknya tidak kehilangan fungsi rekreasinya meskipun digunakan sebagai media pembelajaran. Permainan yang dirancang harus sederhana, namun menantang. Sederhana, dalam hal ini adalah mekanisme permainan harus dapat dengan mudah dipahami oleh pemain. Menantang bertujuan agar pemain tidak mudah bosan. Apabila permainan terlalu sulit, pemain akan menyerah dan tidak tertarik untuk melanjutkan permainan.

Salah satu *board game* yang dikenal oleh sasaran perancangan adalah ular tangga. Permainan bergenre *race game* yang bertujuan untuk mencapai titik akhir terlebih dahulu. Permainan mengembangkan mekanisme permainan dengan menambahkan unsur “punishment and reward” atau hadiah dan hukuman bagi pemain. Apabila pemain mampu menjalankan misi sesuai yang tertera pada kartu, maka hadiah akan diberikan.

Sebaliknya hukuman diberikan apabila pemain tidak berhasil menjalankan misi.

Materi diberikan melalui 2 cara, yaitu pada kartu dan pada buku suplemen. Kartu memberikan informasi mengenai dampak apa yang terjadi pada konsumsi mi instan berdasarkan nutrisi dan BTP yang tertera. Dampak tersebut mempengaruhi jalannya permainan, seperti menghambat laju pemain dengan mengurangi angka dadu 2 angka.

Terdapat kartu bonus yang berisi pertanyaan seputar kandungan dan dampak mi instan yang dapat dijawab langsung maupun dengan membaca buku suplemen terlebih dahulu. Fungsi buku suplemen adalah memberikan informasi mengenai nutrisi dan BTP yang terkandung dalam mi instan.

Kebutuhan energi pada mekanisme permainan menentukan banyaknya aksi atau aktivitas yang dapat dilakukan, seperti untuk melempar dadu dan menggerakkan pion, pemain harus mengorbankan 500 kilokalori (kcal). Penghitungan jumlah kalori dibantu dengan token energi.

Kondisi setiap orang berbeda satu sama lain. Pada permainan terdapat 4 karakter yang memiliki kondisi tubuh berbeda-beda, kekurangan dan kelebihan masing-masing. Sebagai contoh Putri memiliki riwayat asma, sehingga dapat dengan mudah terpicu kembali apabila mengonsumsi mi instan dengan BTP tertentu. Karakter didesain menyerupai ciri visual sasaran perancangan, yaitu remaja SMP.

### Judul Permainan

Judul permainan yang dipilih adalah *Hurdle Noodle*. Dua kata tersebut dipilih karena rima di akhir kata sama, yaitu 'dle'. 'Hurdle' berasal dari Bahasa Inggris yang berarti hambatan, sementara 'noodle' berarti mi. Judul menggambarkan fungsi mi yang menjadi penghambat pemain karena menimbulkan dampak-dampak negatif.

Empat orang remaja melakukan perjalanan mendaki gunung bersama kelompok masing-masing. Namun mereka terpisah dan tersesat. Budi, Kevin, Putri dan Jessica harus kembali ke *shelter* dengan bekal dan perlengkapan seadanya. Mereka harus menjaga agar asupan energi dan kesehatan tubuh cukup baik untuk dapat menyelesaikan misi, melewati rintangan dan sampai ke titik akhir.

Cerita terinspirasi oleh kegiatan PERSAMI atau perkemahan Sabtu Minggu yang wajib diikuti oleh siswa SMP. PERSAMI diadakan di luar lingkungan sekolah seperti di bumi perkemahan, dan di alam bebas, salah satunya pegunungan.

Pada wawancara melalui pesan singkat jejaring sosial dengan seorang pecinta alam pada 13 Maret 2015 pukul 14.53 sampai dengan selesai, Janice Aurellia Prajogo menyampaikan bahwa mi instan menjadi salah satu barang bawaan wajib bagi pendaki. Apabila terpisah dari kelompoknya, setiap anggota masih memiliki cadangan makanan darurat, yaitu mi instan.

Ide cerita dan tema permainan terinspirasi dari kegiatan PERSAMI agar dapat direlasikan dengan kehidupan sasaran perancangan yang masih duduk di bangku SMP. Di lain pihak, tema mendaki gunung masih berkaitan dengan konsumsi mi instan.



**Gambar 2.** Kegiatan PERSAMI *outbond*  
Sumber: Pramuka-sendiko.blogspot.com  
(2009)

### Karakter dalam Permainan

Terdapat 4 karakter dalam permainan yang memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Setiap karakter terinspirasi dari keberagaman etnis yang dijumpai di lokasi penelitian, yaitu Surabaya. Keempat karakter tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Budi

Budi berkarakteristik koleris yang mudah marah, tetapi berjiwa pemimpin. Budi didominasi oleh warna merah yang merupakan warna panas sesuai dengan kepribadiannya. Budi memiliki riwayat sakit maag. Visual budi terinspirasi oleh etnis Jawa yang memiliki kulit sawo matang, rambut lurus dan alis tebal.





**Gambar 3.** Etnis Jawa  
Sumber: ink361.com (n.d.)



**Gambar 4.** Final Budi

2. Kevin

Kevin berkarakteristik phlegmatis yang tenang dan cenderung ceroboh. Kevin didominasi oleh warna ungu. Pemilihan warna ungu sengaja agar lebih dapat dibedakan dari lingkungan sekitarnya yang berwarna hijau. Kevin memiliki kecenderungan untuk obesitas. Visual Kevin terinspirasi oleh etnis Nusa Tenggara yang memiliki rambut keriting, kulit sawo matang, dan hidung besar.



**Gambar 5.** Anak Nusa Tenggara  
Sumber: magd83.blogspot.com (2013)



**Gambar 6.** Final Kevin

3. Putri

Putri berkarakteristik sanguin yang ceria dan senang menjadi pusat perhatian. Putri

didominasi oleh warna kuning. Putri memiliki kecenderungan untuk asma yang dapat dipicu oleh makanan yang dikonsumsinya. Visual Putri terinspirasi oleh etnis Bali yang berkulit kuning langsung, rambut lurus, dan hiasan bunga kamboja untuk perempuan.



**Gambar 7.** Anak Bali  
Sumber: 123rf.com (n.d.)



**Gambar 8.** Final Putri

4. Jessica

Jessica berkarakteristik melankolis yang lebih senang menyendiri, logis, dan pendiam. Jessica didominasi oleh warna biru. Jessica memiliki alergi MSG. Visual Jessica terinspirasi oleh etnis Cina yang memiliki mata sipit dan kulit cerah sedikit pucat.

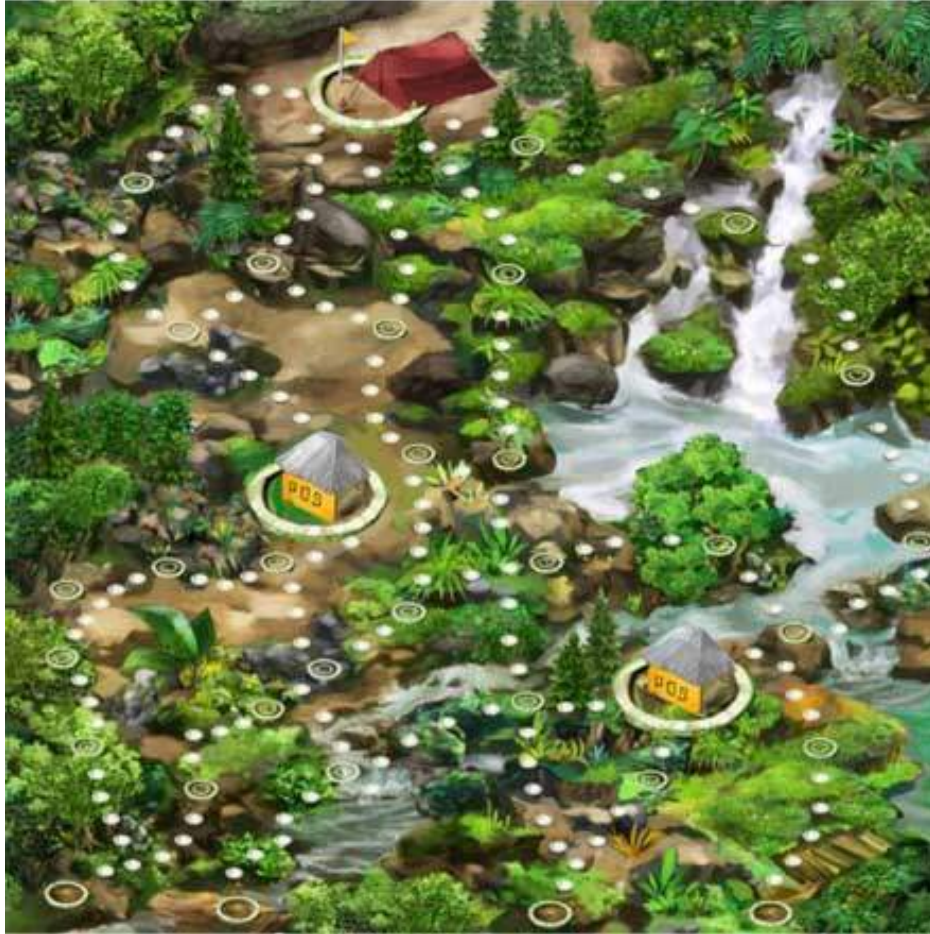


**Gambar 9.** Etnis Cina  
Sumber: behairstyle.com (n.d.)



**Gambar 10.** Final Jessica





Gambar 17. Final main board



Gambar 18. Final kartu suplai makanan



Gambar 20. Final kartu reward



Gambar 19. Final kartu suplai lainnya



Gambar 21. Final kartu bonus





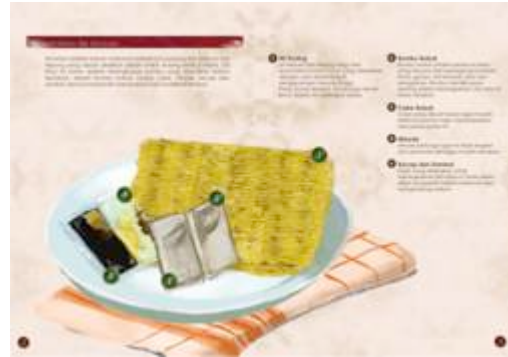
Gambar 22. Final pion



Gambar 23. Final token energi



Gambar 24. Final token status



Gambar 27. Cuplikan halaman buku suplemen



Gambar 28. Produk final



Gambar 25. Final sleeve kemasan



Gambar 29. Sticker set



Gambar 26. Cuplikan halaman rulebook



Gambar 30. Pin



Gambar 31. Gantungan Kunci



Gambar 32. Tote Bag



Gambar 33. Poster promosi



Gambar 34. Website



Gambar 35. Social Media



Gambar 36. X-Banner



Gambar 37. Katalog

### Kesimpulan

Mi instan digemari karena rasa yang enak, harga yang murah, dan penyajian yang mudah. Namun, konsumsi mi instan sebaiknya bukan sebagai hidangan tunggal dan menggantikan fungsi nasi dan lauk. Hal ini dikarenakan mi tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi harian seseorang. Selain itu, mi juga mengandung banyak BTP yang dapat menimbulkan dampak berupa reaksi alergi dan keracunan.

Penyampaian informasi dari orang sekitar dan sekolah mengenai kandungan mi instan dan dampaknya pada kesehatan belum berhasil sepenuhnya. Terdapat kebutuhan media yang mampu menyampaikan materi dengan menyenangkan, sehingga dapat diterima sasaran perancangan. Media tersebut adalah *board game*, karena sasaran perancangan lebih senang bermain daripada belajar.

Evaluasi yang diadakan setelah permainan usai menunjukkan bahwa *playtester* atau pemain pada uji coba mempelajari dampak mi instan. Ketiga pemain menyatakan senang bermain dan mau mencoba lagi bila ada kesempatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Hurdle Noodle* mampu menyampaikan informasi mengenai kandungan dan dampak mi instan.

Informasi yang telah diterima oleh sasaran perancangan diharapkan mengubah pandangan dan pola pikirnya mengenai konsumsi mi instan.

### Daftar Pustaka

- Almatsier, Sunita (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: (Gramedia Pustaka Utama).
- Codex Standard For Instant Noodles* (2006). Diunduh 2 Februari 2015 dari [ftp://ftp.fao.org/codex/Translations/Chinese/STAN\\_Zh\\_Translation/CXS\\_249e.pdf/](ftp://ftp.fao.org/codex/Translations/Chinese/STAN_Zh_Translation/CXS_249e.pdf/)
- Hinebaugh, Jeffrey P (2009). *A Board Game Education*. Amerika Serikat: (R&L Education).
- Makan Sehat Hidup Sehat* (2006). Jakarta: (Penerbit Buku Kompas).
- McElhinny, Kelli (2008, Maret 25). “*Playing Board Games Adds Up to Better Number Knowledge in Low-Income Preschoolers, Carnegie Mellon Study Says*”. Diakses pada 23 Februari 2015 dari [http://www.cmu.edu/news/archive/2008/March/march25\\_playingboardgames.shtml](http://www.cmu.edu/news/archive/2008/March/march25_playingboardgames.shtml)
- ”*What is TBHQ?*”. *n.d.* Diakses pada 23 Februari 2015 dari : [www.med-health.net/what-is-tbhq.html](http://www.med-health.net/what-is-tbhq.html)
- Moore, Mary Courtney (1997). *Buku Pedoman Terapi Diet dan Nutrisi Edisi II*. Trans: dr. Liniyanti D. Oswari. Jakarta: Penerbit Hipokrates.
- Provenzo, Asterie Baker (1989). *Favorite Board Game You Can Make And Play*. Amerika Serikat: (Dover Publication).
- Sarwono, Sarlito Wirawan (1989). *Dr. Psikologi Remaja*. Jakarta: (Rajawali).
- Shaw, Andrew et al (2011). “*Severe Protein C Deficiency is Associated with Organ*

*Dysfunction in Patients with Severe Sepsis*”. Diakses pada 6 Maret 2015 dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21737232>.

Winarno, F. G., (2003). *Buku Putih Panduan Tanya Jawab Tentang Mie Instan: untuk Kalangan Akademis*. Bogor: (M-Brio Press).

Winarno, F. G., (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: (Gramedia Pustaka Utama).

Yuliarti, Nurhaeti (2007). *Awat! Bahaya di Balik Lezatnya Makanan*. Yogyakarta: (Penerbit Andi).