

7. LAMPIRAN

Lampiran 1. Ruang lingkup botol kemasan minuman teh



Lampiran 2. Informasi peserta *Focus Group Discussion*

Umur	Gender	Domisili	Keahlian	Pelanggan <i>Convenience Store</i>	Frekuensi Kunjungan	Frekuensi belanja produk minuman	Produk Teh Yang Sering Dibeli
22	Perempuan	Rumah Pribadi	Pengemasan Pangan & Teknologi Minuman	Sejak 2005	1-3x per minggu	1-3x per minggu	Frestea (apel, lemon, markisa), Fruit Tea (all variant), Nu Green Tea (madu dan susu), Pokka (lemon), Mirai, Futami (leci), Teh Kotak, Teh Pucuk, My Tea, Teh Botol, Teh Gelas, Ichi Ocha, Javana Tea, Liang Tea, Montea, Teh Rio, Teh Sisri.
20	Perempuan	Rumah Pribadi	Pengemasan Pangan & Teknologi Minuman	Sejak 2010	10-12x per minggu	7-9x per minggu	Pucuk Harum, Javana, Ichi Ocha
21	Laki-Laki	Rumah Pribadi	Pengemasan Pangan & Teknologi Minuman	Sejak 2013	1-3x per minggu	1-3x per minggu	Teh Gelas
21	Laki-Laki	Rumah Pribadi	Pengemasan Pangan	Sejak 2011	4-6x per minggu	4-6x per minggu	Fruit Tea, Fresh Tea, Javana
21	Laki-Laki	Rumah Pribadi	Pengemasan Pangan & Teknologi Minuman	Sejak 2012	4-6x per minggu	4-6x per minggu	Teh Botol Sosro (less sugar), Teh Pucuk Harum, Ichi Ocha (madu), Fruit Tea, Nu Green Tea, Frestea, Teh Gelas, Teh Kotak, Teh Bandulan
21	Laki-Laki	Rumah Pribadi	Pengemasan Pangan & Teknologi Minuman	Sejak 2014	4-6x per minggu	4-6x per minggu	Fruit Tea

Lampiran 3. Daftar Pertanyaan *Focus Group Discussion*

1. Pada saat anda membeli minuman teh, faktor apakah yang menentukan pilihan anda? Bagaimana dengan faktor kemasan? Jelaskan!
2. Ketika anda menilai sebuah produk minuman berdasarkan kemasannya, faktor apa yang menjadi keputusan utama untuk membeli ? Jelaskan!
 - 2.1. Bagaimana dengan bentuk/penampakan ?
 - 2.2. Bagaimana dengan faktor kepraktisan?
 - 2.3. Bagaimana dari segi volume?
 - 2.4. Bagaimana dari warna kemasan?
3. Apakah anda memiliki preferensi (kesukaan) terhadap jenis kemasan tertentu untuk minuman teh, misalnya botol PET, botol PP, kemasan tetrapack, atau yang lain? Jelaskan!
4. Apakah anda membeli minuman teh dalam kemasan yang sekali minum habis (sd 200 ml) atau yang berukuran lebih besar? Ukuran mana yang lebih sering anda beli? Jelaskan!
5. Apakah setelah anda mengonsumsi produk teh langsung membuang kemasan kosongnya tersebut? Jelaskan!
6. Apakah ada faktor lain yang menentukan pilihan anda selain bentuk, ukuran, dan jenis kemasan? Jelaskan!
7. Pada jenis kemasan yang tetrapack/pouch/gelas (yang dibutuhkan sedotan), apakah bila sedotan tidak disediakan akan bermasalah bagi anda? Jelaskan!
8. Apakah anda pernah mempertimbangkan kaitan antara pilihan jenis kemasan oleh anda dengan jumlah limbah yang terbuang setelah produknya diminum? Jelaskan!
9. Menurut anda, apakah ada alternative untuk mengurangi jumlah limbah plastik kemasan akibat meminum produk pilihan anda? Apa saja alternatifnya? Mungkinkah alternative tersebut diimplementasikan? Dan apa kendala potensialnya?
10. Menurut anda, apakah mungkin perubahan bentuk kemasan dapat mengurangi jumlah limbah plastik? Bagaimana dengan perubahan volume per kemasan? Jelaskan!

11. Apakah memodifikasi bahan kemasan (jenis atau ketebalan bahan) dapat dilakukan untuk produk minuman teh, tanpa mengurangi minat pembelian secara signifikan? Jelaskan!

Lampiran 4. Hasil rangkuman *Focus Group Discussion*

1. Pada saat anda membeli minuman teh, faktor apakah yang menentukan pilihan anda? **Bagaimana dengan faktor kemasan?** Jelaskan!

a) Respon :

- E : rasa, brand, jenis kemasan (botol dibandingkan tetrapack/gelas (bisa ditutup lagi dan praktis dibawa)
- A : rasa, harga, volume (botol sedang, karena bisa diminum beberapa kali tetapi tetap habis dalam sehari)
- R : harga (menyesuaikan dengan keuangan), rasa (tergantung dengan mood: original/ flavor), volume (menyesuaikan dengan keinginan dan kondisi saat ingin minum (banyak/sedikit)
- K : rasa keinginan (original atau berperisa), brand, harga
- H : *nutrition fact* (kalori rendah), harga (dikaitkan dengan perbandingan kalori)
- C : rasa (tergantung mood), harga

b) Rangkuman :

rasa, brand, harga, *nutrition fact*, volume (lebih ke arah *utility*), jenis kemasan (terkait kepraktisan).

c) Rangkang (1-6) faktor terpenting berdasarkan rangkuman :

- 1 : rasa (5/6 panelis), *nutrition fact*.
- 2 : harga (4/6 panelis), volume, *nutrition fact*.
- 3 : volume (4/6 panelis), harga, brand.
- 4 : jenis kemasan (3/6 panelis), *nutrition fact*, volume, rasa.
- 5 : jenis kemasan (2/6 panelis), *nutrition fact* (2/6 panelis), brand (2/6 panelis).
- 6 : brand (3/6 panelis), harga, jenis kemasan, *nutrition fact*.

2. Ketika anda menilai sebuah produk minuman berdasarkan kemasannya, faktor apa yang menjadi keputusan utama untuk membeli ? Jelaskan!

2.1. Bagaimana dengan bentuk/penampakan ?

2.2. Bagaimana dengan faktor kepraktisan?

2.3. Bagaimana dari segi volume?

2.4. Bagaimana dari warna kemasan?

a) Respon :

- E : bentuk (botol, karena bisa ditutup lagi dan praktis), ukuran (medium, karena jika terlalu besar takut tidak habis, jika terlalu kecil merasa “kasian” karena kemasannya plastik).
- A : bentuk (botol, karena bisa disimpan lagi di tas, tidak harus habis dalam sekali minum, dan lebih mudah dibawa), ukuran (medium, karena bisa habis dalam sehari), mulut botol (lebar, karena ketika diminum lebih segar), bentuk botol (tidak banyak lekuk, supaya lebih mudah dibawa dan dapat disimpan di saku kiri kanan tas).
- R : bentuk (tergantung kebutuhan, jika sekali habis pilih gelas, jika pemakaian lama lebih pilih botol), *reusable* (botol, karena dapat dipakai lagi untuk wadah minuman kopi jika lagi di mobil (dipakai \pm 2 - 3 kali).
- K : bentuk (botol/tetrapack), ukuran (jika volume (<500ml) bisa menerima tetrapack maupun botol, jika volume besar (>500ml) pasti memilih botol karena lebih mudah dibawa).
- H : bentuk (botol yang tebal dan tutup rapat (seperti teh “pucuk harum”), dikarenakan *reusable* (dipakai untuk air minum di rumah \pm 3 - 4 kali).
- C : kepraktisan (botol, karena faktor kepraktisan sehingga mudah untuk dibawa, bisa dimasukkan dalam saku celana, bisa ditutup lagi, tetrapack riskan tumpah).

b) Rangkuman :

- Ditinjau dari jenis kemasan, lima dari enam panelis memilih botol dikarenakan lebih tebal, *reusable*, lebih praktis (mudah dibawa dan dapat disimpan di saku celana maupun saku tas), dapat ditutup lagi (tidak sekali teguk habis). Selaain

itu, pemilihan jenis kemasan juga ditentukan oleh kebutuhan, jika ingin konsumsi dalam waktu yang lama (tidak sekali habis), maka lebih memilih botol. Tetapi, jika kebutuhan konsumsinya ingin sekali minum habis, maka lebih memilih gelas.

- Ditinjau dari bentuk kemasan, lebih menyukai bentuk botol yang tanpa lekukan, karena dapat masuk ke saku celana maupun saku tas. Selain itu, juga lebih cenderung menyukai bentuk botol yang lebih tebal (ga mudah penyok).
- Ditinjau dari ukuran botol, lebih menyukai yang medium (250 – 350 ml), karena jika terlalu besar takut tidak habis, jika terlalu kecil merasa “kasian” karena kemasannya plastik. Selain itu, ukuran medium juga dapat dikonsumsi beberapa kali (tidak harus sekali habis).
- Ditinjau dari mulut botol, lebih menyukai mulut botol yang lebar, karena ada perasaan lebih “mantap seger”/melegakan, lebih banyak yang mengenai mulut. Contohnya : teh “javana”.
- Ditinjau dari tutup botol, lebih menyukai tutup botol yang rapat, biasanya yang tinggi tutupnya tinggi dan ulirnya banyak.

3. Apakah anda memiliki preferensi (kesukaan) terhadap jenis kemasan tertentu untuk minuman teh, misalnya botol PET, botol PP, kemasan tetrapack, atau yang lain? Jelaskan!

a) Respon :

- E : memilih PET, tidak memilih tetrapack karena lebih susah diurai, sedangkan PP lebih mudah pecah dan terlalu tipis
- A : memilih PET, karena lebih kuat dan kompak (tidak mudah “penyok”)
- R : memilih PET, karena lebih tebal sehingga aman untuk dibawa (risiko pecah minimal)
- K : tidak mempertimbangkan jenis polimer (yang penting botol)
- H : tidak mempertimbangkan jenis polimer (yang penting botol tebal (tapi, biasa beli PET)

- C : tidak mempertimbangkan jenis polimer (tapi, sudah beberapa tahun terakhir tidak memilih tetrapack karena pernah memiliki pengalaman kebocoran/pecah/luber pada kemasan tetrapack)

b) Rangkuman :

- Setengah dari panelis tidak mempertimbangkan jenis polimer, yang diutamakan adalah jenis botol (yang tebal, aman, praktis) → sehingga, secara tidak langsung lebih memilih PET.
- Setengah dari panelis memilih PET karena lebih kuat, kompak, dan tebal (resiko pecah minimal).
- Satu dari enam panelis, tidak memilih tetrapack (karena lebih susah diurai) maupun PP (karena lebih mudah pecah dan terlalu tipis).

4. Apakah anda membeli minuman teh dalam kemasan yang sekali minum habis (sd 200 ml) atau yang berukuran lebih besar? Ukuran mana yang lebih sering anda beli? Jelaskan!

a) Respon :

- E : selalu 350 ml (minum beberapa kali (habis selama \pm 8 jam)
- A : 300 – 350 ml (minum beberapa kali (habis selama \pm 6 jam)
- R : tergantung waktu (pagi dan malam (tidak terlalu panas) 350 ml (1x minum habis), siang (panas) 500 ml (1x minum habis)
- K : tergantung rasa dan waktu (teh berperisa (500 ml), teh original (“teh javana” 300 ml atau “frestea” 500 ml), setelah olah raga/berkeringat 1000 ml (1x minum habis)
- H : 330 – 350 ml (harga lebih murah, minum beberapa kali (habis selama \pm 8 jam)
- C : 300 – 350 ml (minum beberapa kali (habis selama \pm ½ jam)

b) Rangkuman :

- Sebagian besar memilih ukuran 350 ml untuk diminum beberapa kali. Selain itu, pemilihan ukuran kemasan juga ditentukan oleh rasa dan waktu. Apabila ketika membeli sedang siang hari (panas) atau setelah olahraga (berkeringat) maka

akan membeli kemasan yang berukuran besar (500 – 1000 ml). Rasa dari teh juga akan menentukan pemilihan ukuran kemasan, jika teh berperisa (lebih memilih ukuran besar (500 ml), jika teh original (lebih memilih ukuran (300-500 ml).

5. Apakah setelah anda mengonsumsi produk teh langsung membuang kemasan kosongnya tersebut? Jelaskan!

a) Respon :

- E : langsung dibuang
- A : langsung dibuang
- R : tergantung ukuran (jika 300 – 500 ml dipakai ulang \pm 2 – 3 kali, jika 1000 ml dipakai ulang \pm seminggu untuk air minum di kulkas rumah)
- K : tergantung ukuran (jika 350 – 500 ml langsung dibuang, jika 1000 ml dipakai ulang \pm seminggu untuk air minum di kulkas rumah)
- H : dipakai ulang \pm 3 – 4 kali (berlaku untuk semua volume)
- C : dipakai ulang \pm 1 minggu (berlaku untuk semua volume)

b) Rangkuman

- (2/6 panelis) langsung dibuang.
- (2/6 panelis), tergantung ukuran, jika ukuran 1000 ml dipakai ulang \pm seminggu untuk air minum di kulkas rumah, jika ukuran 300 – 500 ml dipakai ulang \pm 2 -3 kali atau langsung dibuang.
- (2/6 panelis) dipakai ulang \pm seminggu untuk seluruh ukuran.

6. Apakah ada faktor lain yang menentukan pilihan anda selain bentuk, ukuran, dan jenis kemasan? Jelaskan!

a) Respon :

- E : label kemasan (yang lucu, *cheerful*, warna bagus (cerah), (warna label dark seperti “teh sosro” tidak mau membeli)
- A : tidak ada
- R : tidak ada

- K : tidak ada
- H : label kemasan (iklan tertentu, seperti ada artisnya “idol KPop korea”)
- C : tidak ada

b) Tambahan pertanyaan : Lebih memilih label yang tebal/tipis/printed langsung di botol ?

- E : tidak berpengaruh, tetapi bila diminta untuk memilih maka memilih yang lebih tipis karena plastik yang digunakan lebih sedikit
- A : tidak berpengaruh
- R : tidak berpengaruh, yang terpenting informasi di label dapat terbaca jelas
- K : tidak berpengaruh, yang terpenting informasi di label dapat terbaca jelas
- H : tidak berpengaruh
- C : tidak berpengaruh

c) Rangkuman :

Faktor lain yang menentukan pilihan selain bentuk, ukuran, dan jenis kemasan adalah label kemasan, dimana label kemasan harus lucu, *cheerful*, warna bagus (cerah) dan terkait juga dengan iklan endorse pada label (harus mengikuti trend, contohnya “idol KPop Korea”). Selain itu, label tebal/tipis/printed langsung di botol juga tidak berpengaruh pada keputusan untuk membeli, yang terpenting informasi di label dapat terbaca jelas.

7. Pada jenis kemasan yang tetrapack/pouch/gelas (yang dibutuhkan sedotan), apakah bila sedotan tidak disediakan akan bermasalah bagi anda? Jelaskan!

a) Respon :

- E : jika botol tidak masalah, jika tetrapack dan gelas (tergantung kondisi lingkungan, jika kondisinya sedang berada di lingkungan formal (apalagi perempuan), maka perlu sedotan, jika kondisinya sedang di rumah, tidak ada sedotan tidak masalah)
- A : jika botol tidak masalah, jika gelas, tetrapack, dan pouch bermasalah
- R : jika botol tidak masalah, jika tetrapack (tergantung bentuk tetrapacknya, jika seperti “susu tetrapack *green field* yang kecil” yang tetrapacknya dapat disobek,

maka tidak ada sedotan tidak masalah, tetapi jika tetrapacknya tidak dapat disobek, maka perlu sedotan), jika gelas (tergantung kondisi lingkungan, jika kondisinya sedang berada di lingkungan formal, maka perlu sedotan, jika kondisinya sedang di rumah, tidak ada sedotan tidak masalah)

- K : jika botol, tetrapack, gelas tidak masalah, jika pouch “seperti produk sosro” akan bermasalah jika tidak ada sedotan, karena diberi sedotan aja masih susah untuk dibuka apalagi jika tidak ada sedotannya
- H : jika botol, tetrapack, pouch tidak masalah, jika gelas bermasalah
- C : jika botol dan gelas tidak masalah, jika tetrapack dan pouch bermasalah

b) Rangkuman :

- Jika botol dan kaca tidak ada sedotan tidak masalah.
- Empat dari enam panelis mengatakan jika tetrapack bermasalah serta tergantung pada bentuk tetrapacknya dan kondisi lingkungan. Jika bentuk tetrapacknya dapat disobek, maka tidak ada sedotan tidak masalah, tetapi jika tetrapacknya tidak dapat disobek, maka perlu sedotan. Jika kondisinya sedang berada di lingkungan formal (apalagi perempuan), maka perlu sedotan, jika kondisinya sedang di rumah, tidak ada sedotan tidak masalah.
- Lima dari enam panelis mengatakan jika gelas bermasalah serta tergantung pada kondisi lingkungan. Jika kondisinya sedang berada di lingkungan formal (apalagi perempuan), maka perlu sedotan, jika kondisinya sedang di rumah, tidak ada sedotan tidak masalah.
- Tiga dari enam panelis mengatakan jika pouch bermasalah, dikarenakan “seperti produk sosro” diberi sedotan aja masih susah untuk dibuka apalagi jika tidak ada sedotannya.

8. Apakah anda pernah mempertimbangkan kaitan antara pilihan jenis kemasan oleh anda dengan jumlah limbah yang terbuang setelah produknya diminum? Jelaskan!

a) Respon :

- E : selalu mempertimbangkan
- A : tidak mempertimbangkan

- R : sebelum kuliah FTP tidak mempertimbangkan sama sekali, setelah kuliah di FTP lebih mempertimbangkan ($\pm 50\%$)
- K : tidak mempertimbangkan
- H : tidak mempertimbangkan
- C : setelah kuliah di FTP lebih mempertimbangkan ($\pm 40\%$)

b) **Tambahan pertanyaan** : untuk 3 dari 6 panelis yang mempertimbangkan limbah, lalu mengapa anda memutuskan untuk tetap membeli produk tersebut ?

- E : merasa guilty feeling pasti, tetapi terkadang ada kondisi dimana kita harus tetap beli karena “kepepet” semisal sedang lupa bawa tumbler. Biasanya untuk mengobati rasa bersalah ini, saya kumpulkan botol tersebut lalu setor ke bank sampah (“SAMPAH MUDA” di daerah UNDIP atas)
- R : merasa sedikit bersalah (20%), karena biasanya ketika memutuskan untuk membeli produk minuman kemasan di *convenience store*, memang sudah berada di kondisi “kepepet” dan juga jika membeli di *convenience store* bisa sekalian untuk istirahat. Memang jika kita beli produk teh di warung kemasannya lebih baik karena pakai gelas kaca, tetapi biasanya warung cenderung ramai sehingga tidak bisa sekalian untuk istirahat. Biasanya untuk mengobati rasa bersalah ini, saya sebisa mungkin memilih untuk beli di warung (jika kondisi (warung bersih) dan waktu memungkinkan).
- C : merasa hanya sedikit bersalah, karena biasanya ketika memutuskan membeli produk teh dalam kemasan biasanya ada tuntutan kondisi (panas dan haus tak tertahankan)

c) **Rangkuman** :

- Tiga dari enam panelis tidak mempertimbangkan limbah.
- Tiga dari enam panelis, lebih mempertimbangkan limbah. Muncul perasaan bersalah, tetapi tetap memutuskan untuk membeli produk teh dalam kemasan dikarenakan adanya kondisi “kepepet” (lupa membawa tumbler), tuntutan dari kondisi (panas, haus tak tertahankan, warung yang dituju sedang ramai), serta *convenience store* yang sekaligus dapat dijadikan sebagai tempat istirahat. Untuk mengobati rasa bersalah tersebut, beberapa alternative yang mereka lakukan

adalah mengumpulkan limbah kemasan tersebut pada bank sampah dan lebih mengusahakan untuk mengeteh di warung.

9. Menurut anda, apakah ada alternative untuk mengurangi jumlah limbah plastik kemasan akibat meminimum produk pilihan anda? Apa saja alternatifnya? Mungkinkah alternative tersebut diimplementasikan? Dan apa kendala potensialnya?

a) Respon :

- E : pergantian bahan kemasan, seperti dengan menaikkan harga produk tetapi lalu mengganti kemasan menjadi memakai PP yang dapat digunakan kembali dan lebih tebal. Lebih fokus pada pengelolaan limbah untuk dapat didaur ulang seperti produsen bekerja sama dengan *waste for change*, contohnya “kopi Caffeino” setiap pengembalian kemasan 10 sachet, dapat ditukar dengan 1 sachet produk. Sedangkan, untuk *refill station* kurang memungkinkan, karena berarti mengharuskan peserta FGD untuk membawa tumbler, padahal kembali lagi salah satu faktor yang membuat kita akhirnya memutuskan untuk membeli minuman kemasan adalah lupa membawa tumbler. Pada implementasinya, 5 tahun kedepan belum bisa diimplementasikan, tapi untuk jangka panjang, saya optimis ada bahan pengganti botol plastik. Hal ini juga membutuhkan waktu yang lama untuk mengubah mindset peserta FGD (seperti kantong plastik *biodegradable*, anjuran untuk memakainya sudah lama, tetapi baru-baru ini dapat diimplementasikan). Selain itu, pergantian bahan menjadi *biodegradable* juga memiliki tantangan baru, karena ketika kemasan *biodegradable* tersebut langsung dibuang akan tetap menghasilkan gas metana.
- A : pergantian bahan kemasan (*biodegradable plastic*), tetapi harus tetap memenuhi kriteria keamanan (kokoh dan bisa melindungi produk), lebih fokus pada pengelolaan limbah untuk dapat didaur ulang seperti produsen menarik lagi limbahnya, contohnya limbah dapat didaur ulang menjadi ecobrick. Pada implementasinya, yang saya tau hingga saat ini adalah kemasan plastik dari pati singkong.

- R : pergantian bahan kemasan (*biodegradable plastic*), menyediakan *refill station* (galon di *convenient store* untuk *refill station*). Pergantian menjadi volume besar semua (1 liter) kurang bisa diterapkan (kurang praktis dan meningkatkan *food waste* (karena ketika teh sudah terbuka dalam beberapa jam akan dapat mengalami perubahan rasa, sehingga orang menjadi tidak mau meminumnya lagi). Pada implementasinya, jangka pendek (5 tahun ke depan) belum bisa untuk kemasan *biodegradable* (kemasan pati singkong untuk sedotan), tapi jangka panjang (10 – 25 tahun) kemungkinan bisa.
- K : bila memungkinkan pergantian bahan kemasan yang ramah lingkungan. Pergantian volume menjadi besar, tidak memungkinkan dan tidak akan laku (menurunkan penjualan) di pasaran karena kebutuhan peserta FGD berbeda. Pada implementasinya, jangka pendek belum ada bahan kemasan yang ramah lingkungan yang dapat diimplementasikan (mengingat sifat botol yang harus kuat, kokoh, tahan air). Saya juga pernah melihat plastik dari pati singkong yang langsung lumer ketika dimasukkan dalam air, jadi riset untuk pergantian bahan kemasan plastik, khususnya botol, masih perlu riset yang sangat panjang.
- H : belum ada alternatifnya (karena adanya faktor keinginan yang tidak bisa ditahan). Pada implementasinya, untuk pergantian bahan baik untuk jangka pendek maupun panjang, saya pesimis, karena sampai saat ini belum ada bahan lain yang dapat menggantikan plastik (mengingat sifat plastik yang sangat kuat).
- C : untuk jangka panjang (pergantian bahan kemasan yang ramah lingkungan). Untuk jangka pendek (sistem daur ulang dengan cara pengembalian kemasan ke produsen lagi). Pada implementasinya, pergantian bahan plastik menjadi *biodegradable* (plastik dari jagung) butuh waktu yang sangat lama.

b) Rangkuman :

- Jika memungkinkan, dilakukan pergantian kemasan yang bersifat *biodegradable* (seperti dari pati singkong maupun jagung), tetapi harus tetap memiliki fungsi protektif yang sama dengan kemasan plastik. Tetapi, hal ini juga memerlukan waktu yang lama (tidak bisa dalam waktu jangka pendek ini, terutama perubahan

mindset peserta FGD) dan juga perlu diperhatikan bahwa kemasan *biodegradable* jika langsung dibuang akan tetap menghasilkan gas metana.

- Jika memungkinkan, dengan peningkatan harga produk, dilakukan pergantian kemasan menjadi memakai PP yang dapat digunakan kembali dan lebih tebal.
- Produsen bekerja sama dengan industri pengelolaan limbah (contohnya : *waste for change*), contohnya “kopi Caffeino” setiap pengembalian kemasan 10 sachet, dapat ditukar dengan 1 sachet produk.
- Produsen menarik kembali limbahnya (bertanggung jawab pada limbah yang dihasilkan) lalu didaur ulang dengan baik (contohnya : ecobrick).
- *Refill station* (galon di *convenient store* untuk *refill station*)
- Pergantian menjadi volume besar semua (1 liter) kurang bisa diterapkan (kurang praktis dan meningkatkan *food waste* (karena ketika teh sudah terbuka dalam beberapa jam akan dapat mengalami perubahan rasa, sehingga orang menjadi tidak mau meminumnya lagi) dan tidak akan laku (menurunkan penjualan) di pasaran karena kebutuhan peserta FGD berbeda.

10. Menurut anda, apakah mungkin perubahan bentuk kemasan dapat mengurangi jumlah limbah plastik? Bagaimana dengan perubahan volume per kemasan? Jelaskan!

Tambahan pertanyaan : Dari bentuk lekuk/lurus apakah berdampak pada pemakaian plastik? Bagaimana jika dibuat bentuk bola? Bagaimana dengan head space?

a) Respon :

- E : Jika bentuk bola tidak praktis, karena akan menjadi sulit untuk dibawa dan sulit dimasukkan dalam tas.
- A : Bentuk lurus atau berlekuk mungkin tidak berdampak pada pemakaian plastik. Untuk *head space* sendiri biasanya yang mulut botol lebih lebar maka *head space* akan lebih kecil, dan sebaliknya, tetapi *head space* sendiri tidak menjadi pertimbangan saya untuk membeli produk teh dalam kemasan.

- R : *Head space* untuk produk teh dalam kemasan tidak menjadi pertimbangan dalam keputusan untuk membeli. Tetapi, untuk produk minuman berkarbonasi *head space* menjadi sangat diperlukan supaya bila dibuka, produk tidak tumpah.
- K : -
- H : -
- C : -

b) Rangkuman :

Tidak ada bayangan terkait penggantian bentuk botol dengan kebutuhan plastik untuk kemasan. Tetapi, lebih cenderung menyukai botol yang tidak banyak lekukan. Pada produk teh dalam kemasan, *head space* juga tidak menjadi pertimbangan keputusan untuk membeli.

11. Apakah memodifikasi bahan kemasan (jenis atau ketebalan bahan) dapat dilakukan untuk produk minuman teh, tanpa mengurangi minat pembelian secara signifikan? Jelaskan!

a) Respon :

- E : tebal/tipis tidak akan berpengaruh ke minat pembelian peserta FGD, selama kemasan tersebut masih dapat memproteksi produk dan didukung dengan iklan/marketing yang baik.
- A : tebal/tipis tidak akan berpengaruh ke minat pembelian saya, Tetapi mungkin muncul rasa kecewa karena tidak setebal biasanya (kemasan tebal memberikan persepsi “mutunya lebih bagus” – terkait dengan kemampuan proteksi dari penyok sehingga saat distribusi tidak rusak, karena botol yang utuh dan mulus penting).
- R : lebih menyukai apabila kemasan dimodifikasi menjadi lebih tipis, namun atributnya harus sama (kuat dan kokoh). Dikarenakan jika terlalu tipis dan mudah penyok, maka akan ada beberapa ml yang tidak bisa diminum karena tertahan bagian yang penyok. Perubahan kemasan menjadi tipis ini, mungkin bisa menurunkan perasaan bersalah saat membeli.

- K : tergantung peserta FGD, jika pembelian bertujuan hanya ingin mengonsumsi produknya, maka tebal/tipis tidak akan berpengaruh. Tetapi, jika pembelian bertujuan untuk menggunakan kembali kemasan tersebut, maka tebal/tipis bisa berpengaruh.
- H : lekukan dapat mengurangi pemakaian plastik dan juga untuk perubahan tebal/tipis tidak akan berpengaruh ke minat pembelian peserta FGD.
- C : tebal/tipis tidak akan berpengaruh ke minat pembelian peserta FGD, selama kemasan tersebut masih dapat memproteksi produk (fungsi proteksi harus sama dengan yang tebal).

b) Rangkuman :

- Tebal/tipis tidak akan berpengaruh ke minat pembelian peserta FGD, selama kemasan tersebut masih dapat memproteksi produk dan didukung dengan iklan/marketing yang baik.
- Adanya rasa kecewa karena tidak setebal biasanya (kemasan tebal memberikan persepsi “mutunya lebih bagus” – terkait dengan kemampuan proteksi dari penyok sehingga saat distribusi tidak rusak, karena botol yang utuh dan mulus penting
- Tergantung kebutuhan peserta FGD, jika pembelian bertujuan hanya ingin mengonsumsi produknya, maka tebal/tipis tidak akan berpengaruh. Tetapi, jika pembelian bertujuan untuk menggunakan kembali kemasan tersebut, maka tebal/tipis bisa berpengaruh.

Lampiran 5. Dokumentasi *Focus Group Discussion*



Lampiran 6. Poster iklan pencarian narasumber Delphi

Join us in a Delphi Session!

Tim Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (DDUPT)
Tahun 2020
(Ketua : Prof. Budi Widianarko)

Mencari 4 Orang Narasumber untuk Sesi Delphi Tentang
"Aplikasi Product Design untuk Mereduksi Limbah
Single Use Plastic Minuman dalam
Kemasan"

Kriteria Narasumber :

1. Lulusan FTP UNIKA Soegijapranata Semarang (diutamakan)
2. Bekerja/memiliki pengalaman/pengetahuan dalam bidang *Beverage*
3. Memiliki pengetahuan tentang Pengemasan
4. Memiliki pengetahuan/pengalaman dalam desain produk

Disediakan token of appreciation sebesar IDR 1 Mio/Narasumber

RABU, 5 AGUSTUS 2020
(19.00-SELESAI)
Via Google Meet

Inneke Hantoro STB, M.Sc
(WA : 081215529424)

Lampiran 7. Informasi narasumber Delphi

1. Narasumber 1

Umur : 36

Gender : Laki-laki

Alamat : Apartment Gading Nias Residence K/23/KP, Kelapa Gading
Jakarta Utara

Riwayat Sekolah : Lulusan FTP UNIKA Soegijapranata Semarang

Keahlian :

- Bekerja di bidang *beverage*
- Memiliki pengalaman dalam bidang *beverage*
- Memiliki pengetahuan dalam bidang *beverage*
- Bekerja bukan di *beverage* tetapi menggunakan plastik sekali pakai, botol kecap dan sambal

- Memiliki pengetahuan mengenai pengemasan
- Memiliki pengetahuan dalam desain produk

Riwayat Pekerjaan :

- Sate Khas Senayan, QC (2 tahun)
- Bakmi GM, QC (1 tahun)
- Shanhiang Perkasa, QA (5 tahun)
- Sosro, QA Ass. Mgr (1 tahun)
- SGS (audit body), Auditor (3 tahun)
- Cargill, QA (3 tahun)
- KraftHeinz ABC, SCQM (2 tahun)

2. Narasumber 2

Umur : 27

Gender : Perempuan

Alamat : Siliwangi 128 Cirebon

Riwayat Sekolah : Lulusan FTP UNIKA Soegijapranata Semarang

Keahlian :

- Bekerja di bidang *beverage*
- Memiliki pengalaman dalam bidang *beverage*
- Memiliki pengetahuan dalam bidang *beverage*
- Memiliki pengetahuan dalam desain produk

Riwayat Pekerjaan :

- PT. ABC President Indonesia, Product Development, 1.5th

3. Narasumber 3

Umur : 31

Gender : Perempuan

Alamat : Taman Wisma Asri A7/14 Bekasi

Riwayat Sekolah : Lulusan FTP UNIKA Soegijapranata Semarang

Keahlian :

- Bekerja di bidang *beverage*
- Memiliki pengetahuan mengenai pengemasan
- Memiliki pengalaman dalam desain produk

Riwayat Pekerjaan :

- PT Monysaga Prima, R&D Section Head, (2012-2020)
- PT Suntory *Beverage & Food* Indonesia (2020-present)

4. Narasumber 4

Umur : 30
 Gender : Perempuan
 Alamat : Kemang Karangbener 03/05 Kec. Bae Kab. Kudus 59323
 Riwayat Sekolah : Lulusan Fateta IPB
 Keahlian :

- Bekerja di bidang *beverage*
- Memiliki pengetahuan mengenai pengemasan
- Memiliki pengetahuan dalam desain produk

Riwayat Pekerjaan :

- PT Starfood Jaya Prima, Divisi R&D, (+- 5 tahun)

5. Narasumber 5

Umur : 45
 Gender : Laki-laki
 Alamat : Perum P4A Blok C.1 No 2 Semarang
 Riwayat Sekolah : FTP UGM & WUR

Keahlian :

- Teknologi Pangan (khususnya desain dan pengembangan produk)
- Memiliki pengetahuan dalam bidang *beverage*
- Memiliki pengetahuan mengenai pengemasan
- Memiliki pengetahuan dalam desain produk

Riwayat Pekerjaan :

- Dosen FTP UNIKA Soegijapranata (19 tahun)

6. Narasumber 6

Umur : 51

Gender : Perempuan

Alamat : Bukit Tebu 17 - Bukitsari – Semarang

Riwayat Sekolah : UKSW - UGM – UNDIP

Keahlian :

- Teknologi Pangan (khususnya desain dan pengembangan produk, pangan fermentasi, dan probiotik)
- Memiliki pengalaman dalam bidang *beverage*
- Memiliki pengetahuan mengenai pengemasan
- Memiliki pengalaman dalam desain produk

Riwayat Pekerjaan :

- Dosen FTP UNIKA Soegijapranata (23 tahun)

Lampiran 8. Daftar Pertanyaan Delphi

1. Menurut anda, faktor apakah yang menentukan pilihan peserta FGD dalam membeli produk minuman teh dalam kemasan? Jelaskan!
2. Ketika anda mendesain sebuah produk minuman berdasarkan kemasannya, faktor apa yang menjadi keputusan utama? Jelaskan!
 - a. Bagaimana dengan bentuk/penampakan ?
 - b. Bagaimana dengan faktor kepraktisan?
 - c. Bagaimana dengan volume?
 - d. Bagaimana dengan warna kemasan?
3. Menurut Anda, apakah ada jenis/bahan kemasan tertentu yang lebih sesuai dan/atau disukai oleh pasar minuman teh, misalnya botol PET, botol PP, kemasan tetrapack, atau yang lain? Jelaskan!
4. Menurut Anda, apakah ada volume kemasan minuman teh yang lebih disukai oleh pasar? Jelaskan!

5. Menurut Anda, jenis kemasan mana (sesuai dengan no 3.) yang lebih menarik diaplikasikan oleh produsen? Jelaskan!
6. Apakah ada faktor lain yang menentukan pilihan peserta FGD selain bentuk, ukuran, dan jenis kemasan? Jelaskan!
7. Apakah Anda sebagai desainer produk pernah mempertimbangkan kaitan antara pilihan jenis kemasan dengan jumlah limbah yang terbuang setelah produknya diminum? Bagaimana dengan pertimbangan perusahaan? Jelaskan!
8. Menurut Anda, apakah ada alternative untuk mengurangi jumlah limbah plastik kemasan melalui desain produk? Apa saja alternatifnya? Mungkinkah alternative tersebut diimplementasikan? Dan apa kendala potensialnya?
9. Menurut anda, apakah mungkin perubahan bentuk kemasan dapat mengurangi jumlah limbah plastik? Bagaimana dengan perubahan volume per kemasan? Jelaskan!
10. Apakah memodifikasi bahan kemasan (jenis atau ketebalan bahan) dapat dilakukan untuk produk minuman teh, tanpa mengurangi minat pembelian secara signifikan? Jelaskan!
11. Pada jenis kemasan yang tetrapack/pouch/gelas (yang dibutuhkan sedotan), apakah bila sedotan tidak disediakan akan bermasalah bagi peserta FGD? Apakah ada alternative lain? Jelaskan!

Lampiran 9. Hasil rangkuman Delphi

1. Menurut anda, faktor apakah yang menentukan pilihan konsumen dalam membeli produk minuman teh dalam kemasan? Jelaskan!

a) Respon :

- MR : *brand*, rasa, harga, ketersediaan di pasar
- SA : konsumen yang telah memiliki preferensi (*brand*), konsumen yang belum memiliki preferensi (*desain kemasan, best buy* mengenai harga dan volume)
- CM : iklan, kemasan, *brand*, rasa, harga, ketersediaan di pasar
- MY : konsumen menengah kebawah (*desain kemasan, rasa, brand*), konsumen menengah keatas (*brand, rasa, faktor kesehatan*)

- PY : *internal attribute* (rasa, warna, viskositas, senyawa menyehatkan), *eksternal attribute* (harga, konsumen *complain*, ketersediaan), konsumen yang telah memiliki preferensi (rasa, brand), konsumen yang belum memiliki preferensi (penampakan), konsumen peduli lingkungan (jenis kemasan (PET/*multilayer*))
- LH : *brand*, rasa, ketersediaan di pasar, harga

b) Rangkuman :

1. Brand, 2. Harga, 3. Rasa, 4. Ketersediaan, 5. Desain Kemasan, 6. Alasan Kesehatan.

c) Ranging (1-6) faktor terpenting berdasarkan rangkuman :

Narasumber	Konsumen yang telah memiliki preferensi	Konsumen yang belum memiliki preferensi
MR	3, 4, 1, 2, 5, 6	5, 1, 3, 2, 4, 6
SA	1, 3, 4, 6, 2, 5	5, 2, 1, 4, 6, 3
CM	1, 5, 3, 2, 4, 6	4, 5, 2, 1, 3, 6
MY	3, 5, 1, 4, 2, 6	5, 2, 1, 4, 3, 6
PY	1, 3, 2, 5, 4, 6	5, 2, 1, 3, 4, 6
LH	1, 3, 4, 6, 2, 5	2, 3, 4, 6, 1, 5

Keterangan :

- Untuk pendapat MR dan MY, untuk konsumen yang telah memiliki preferensi yang pertama bukan brand dikarenakan adanya persepsi bahwa brand telah melekat pada preferensi
- Untuk pendapat LH dan CM, untuk konsumen yang belum memiliki preferensi yang pertama bukan desain kemasan dikarenakan desain kemasan sama saja dan yang penting apa yang ada/tersedia di pasar

2. Ketika anda mendesain sebuah produk minuman berdasarkan kemasannya, faktor apa yang menjadi keputusan utama? Jelaskan!

2.1. Bagaimana dengan bentuk/penampakan ?

2.2. Bagaimana dengan faktor kepraktisan?

2.3. Bagaimana dengan volume?

2.4. Bagaimana dengan warna kemasan?

a) Respon :

- MR : biaya, segmentasi produk/target pasar (usia), *flavor*/rasa
- SA : biaya material pengemas, ketersediaan material dari *supplier* (tersedia terus atau tidak, berhubungan ke biaya (harga per gramnya), karakteristik produk
- CM : fasilitas produksi yang sudah ada (*existing supplier* atau produksi sendiri), sifat produk yang sedang dikembangkan (karakteristik produk), biaya
- MY : biaya, karakteristik produk, *design* (warna/ bentuk)
- PY : biaya, *added value* (*existing* pabrik), biaya, segmen usia, *flavor* (pabrik baru)
- LH : konsep produk (termasuk biaya), karakteristik produk, *layout* label kemasan (*brand* dan *message*)

b) Rangkuman :

Biaya, segmentasi produk/target pasar (usia), *flavor*/rasa, ketersediaan material dari *supplier* (tersedia terus atau tidak), karakteristik produk (termasuk desain kemasan), fasilitas produksi yang sudah ada (*existing supplier* atau produksi sendiri)

3. Menurut Anda, apakah ada jenis/bahan kemasan tertentu yang lebih sesuai dan/atau disukai oleh pasar minuman teh, misalnya botol PET, botol PP, kemasan *multilayer*, atau yang lain? Jelaskan!

a) Respon :

- MR : kemasan botol PET (konsumsi bisa berulang dan *safe* untuk dibawa)
- SA : gelas kaca, PET
- CM : PET (secara visual), *tetrapack*, *cup* PP (konsumen menengah kebawah)
- MY : PET, *cup* PP (konsumen menengah kebawah)
- PY : PET, *multilayer packaging*

- LH : PET (bisa melihat isi karena transparan, bisa ditutup lagi), *multilayer packaging*

b) Rangkuman :

- Semua narasumber memilih botol PET karena transparan, bisa ditutup lagi, bisa dikonsumsi berulang, lebih *safe* untuk dibawa

4. Menurut Anda, apakah ada volume kemasan minuman teh yang lebih disukai oleh pasar? Jelaskan!

a) Respon :

- MR : 450-500 ml
- SA : 330-350 ml (yang paling banyak tersedia di *refrigerator convenience store*)
- CM : 450-460 ml
- MY : 450-460 ml (dari produksi yang paling banyak)
- PY : 330 – 350 ml
- LH : 500 ml (tidak cepat habis dan bisa diminum beberapa kali)

b) Rangkuman :

- Volume kemasan yang banyak tersedia di *convenience store* dan lebih disukai pasar adalah 330-500 ml

5. Menurut Anda, jenis kemasan mana (sesuai dengan no 3.) yang lebih menarik diaplikasikan oleh produsen? Jelaskan!

a) Respon :

- MR : PET
- SA : PET
- CM : PET
- MY : PET
- PY : PET
- LH : PET

b) Rangkuman

- Semua narasumber memilih PET.

6. Apakah ada faktor lain yang menentukan pilihan konsumen selain bentuk, ukuran, dan jenis kemasan? Jelaskan!

a) **Respon :**

- MR : sosial media, *influencer* sebagai pemasar produk/*brand*
- SA : -
- CM : artis korea sebagai label botol
- MY : -
- PY : -
- LH : iklan di televisi seperti di selipkan pada sinetron

b) **Rangkuman :**

Iklan di sosial media/televi, *influencer* sebagai pemasar produk/*brand*, iklan pada label kemasan produk

7. Apakah Anda sebagai desainer produk pernah mempertimbangkan kaitan antara pilihan jenis kemasan dengan jumlah limbah yang terbuang setelah produknya diminum? Bagaimana dengan pertimbangan perusahaan? Jelaskan!

a) **Respon :**

- MR : belum pernah dipertimbangkan. Namun, ada beberapa perusahaan yang sudah ada yang mempunyai misi penggunaan kemasan *plant base materials* (misal visi “SANTORY” tahun 2030)
- SA : *policy* “Kraft Heinz” akan menggunakan botol daur ulang (*recycled PET-RPET* untuk produk kecap dan sambal)
- CM : perusahaan berencana untuk memilih *eco-friendly* material hanya biaya masih menjadi faktor penentu. Perusahaan multinasional sudah banyak yang mempertimbangkan dampak lingkungan terkait kemasan.
- MY : tidak memikirkan limbah tapi ke biaya

- PY : sudah ada perusahaan yang mengarah ke mempertimbangkan dampak lingkungan terkait kemasan, terutama perusahaan multinasional karena tekanan konsumen. Di Indonesia, sudah ada kesadaran tapi prakteknya masih lebih kearah *value for money*. Salah satu perusahaan di Thailand, sudah ada RTD teh yang mengurangi ketebalan kemasan.
- LH : biaya pembuatan botol (misal untuk mengurangi ketebalan botol)

b) Rangkuman :

Beberapa perusahaan sudah ada yang mengarah ke mempertimbangkan dampak lingkungan terkait kemasan, terutama perusahaan multinasional karena tekanan konsumen, seperti pergantian kemasan menjadi botol daur ulang (*recycled PET-RPET*), mengurangi ketebalan kemasan, dan penggunaan kemasan *plant base materials*. Namun, hambatannya di industri biaya masih menjadi faktor penentu utama.

8. Pada jenis kemasan yang tetrapack/pouch/gelas (yang dibutuhkan sedotan), apakah bila sedotan tidak disediakan akan bermasalah bagi konsumen? Jelaskan!

a) Respon :

- MR : Untuk kemasan tetrapack susah tanpa sedotan. Solusinya adalah menyediakan sedotan kertas
- SA : Berpengaruh, terutama untuk kemasan tetrapack (TBA/TWA). Solusinya adalah *opening technology* yang dimodifikasi. Di kemasan kecap misal ada *autolock* bila bisa diterapkan di RTD.
- CM : Berpengaruh pada konsumen. Karena bila ditenggak langsung ada kesan kurang sopan. Solusinya adalah *eco-friendly straw* (kertas).
- MY : Kurang diterima konsumen. Solusinya adalah untuk konsumen menengah ke atas ada alternatif sedotan *eco-friendly* dikarenakan mahal harganya
- PY : Tidak diterima konsumen. Solusinya adalah sedotan *eco-friendly*, bisa mengubah teknologi *tearable* (bila ada) atau recap.

- LH : Tidak diterima konsumen karena termasuk produk *on the go*. Solusinya adalah sedotan *eco-friendly*, tetapi tergantung biayanya. Tergantung juga regulasi pemerintah.

b) Rangkuman :

- Jika botol dan kaca tidak ada sedotan tidak masalah.
- Jika *multilayer* bermasalah apabila tidak tersedia sedotan, dikarenakan termasuk produk *on the go* dan bila ditenggak langsung ada kesan kurang sopan.
- Solusinya adalah penggantian menjadi sedotan *eco-friendly* (kertas) dan kemasan *autolock*.

9. Menurut Anda, apakah ada alternative untuk mengurangi jumlah limbah plastik kemasan melalui desain produk? Apa saja alternatifnya? Mungkinkah alternative tersebut diimplementasikan? Dan apa kendala potensialnya?

a) Respon :

- MR : Pemilihan jenis material lain seperti *multilayer packaging*, RPET, *eco-friendly plastic materials*
- SA : RPET, tetapi kendalanya harus ada *collecting point*, misal bank sampah; gelas kaca, tetapi kendalanya di biaya distribusi.
- CM : RPET, tetapi kendalanya harus ada *collecting point* dan biaya tinggi; pengurangan plastik kemasan dengan tanpa label, label langsung *emboss* ke kemasan
- MY : Gelas kaca, tetapi kendalanya biaya tinggi; RPET
- PY : Botol kaca, mereduksi ketebalan plastik, *multilayer pack*, kaleng, *eco-friendly materials*
- LH : Botol kaca, desain kemasan lebih tipis dan bisa *directly*

b) Rangkuman :

- R-PET, tetapi kendalanya harus ada *collecting point* dan biaya tinggi
- Penggunaan kembali kemasan gelas kaca, tetapi kendalanya biaya distribusi menjadi tinggi
- Pemilihan jenis material lain seperti *multilayer packaging*

- Penggunaan kemasan *eco-friendly*
- Pengurangan plastik kemasan dengan tanpa label, label langsung *emboss* ke kemasan
- Pereduksian ketebalan plastik

10. Menurut Anda, apakah mungkin perubahan bentuk kemasan dapat mengurangi jumlah limbah plastik? Bagaimana dengan perubahan volume per kemasan? Jelaskan!

a) Respon :

- MR : *Consumer needs*. Perusahaan Jepang selalu menggunakan kemasan >500ml dikarenakan adanya budaya perilaku *sharing*.
- SA : 300-350 ml kalau diminum masih dingin, langsung habis.
- CM : *Convenience factor* (mudah dibawa dan bisa dimasukkan tas → 400 ml)
- MY : *Consumer needs*, usia (anak muda lebih suka 300-400 ml)
- PY : *Consumer needs* masih tinggi, *trend consumer's behaviour* (trend mengarah pada kemasan individual)
- LH : *Consumer needs* (seberapa banyak konsumen bisa konsumsi), harga

b) Rangkuman :

- Perubahan bentuk kemasan bergantung pada *consumer needs* dan *convenience factor*
- *Family pack* (1 liter) dinilai tidak *convenience*, tetapi disaat pandemi Covid-19 trend *family pack* banyak dicari, terutama pada kondisi *stay at home*. Selain itu, disaat pesta *family pack* banyak dicari.

11. Apakah memodifikasi bahan kemasan (jenis atau ketebalan bahan) dapat dilakukan untuk produk minuman teh, tanpa mengurangi minat pembelian secara signifikan? Jelaskan!

a) Respon :

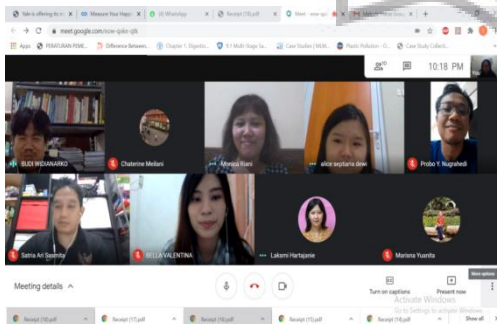
- MR : Memungkinkan, tetapi harus disertai edukasi konsumen
- SA : Botol tipis akan memberikan impresi negatif pada konsumen

- CM : Ada perusahaan yang melakukan reduksi ketebalan kemasan, tapi juga dilakukan penggantian desain kemasan dan label (dikecilkan), dan tidak ada komplain konsumen
- MY : Penipisan akan ada risiko penyok, tetapi ada penurunan biaya, hanya perlu diawasi distribusi sampai ke konsumen. *Brand* yang sama dengan label beda (bila reduksi kemasan) memungkinkan
- PY : Memungkinkan, tergantung produk lama masih *exist* atau tidak. Tetapi, juga mungkin bisa menurunkan minat
- LH : Perubahan jenis kemasan misal ke laminasi yang mempunyai banyak kelebihan, tetapi apabila *brand* lama kuat akan bisa mempengaruhi pasar. *Brand exention* bisa dilakukan (perlahan beralih ke produk baru). Penipisan kemasan tetap bisa dilakukan dengan didukung teknologi supaya botol tetap *rigid*, misal *additive* kemasan yang disesuaikan.

b) Rangkuman :

- Memungkinkan, tetapi tergantung pada produk lama masih *exist* atau tidak, harus disertai edukasi konsumen, harus didukung teknologi supaya botol tetap kuat, harus ada *brand exention*
- Botol tipis akan memberikan impresi negatif pada konsumen, memperbesar resiko penyok saat distribusi, mungkin bisa menurunkan minat pembelian konsumen

Lampiran 10. Dokumentasi Delphi





1.58% PLAGIARISM
APPROXIMATELY

Report #11292656

PENDAHULUAN Latar Belakang Penggunaan kemasan plastik saat ini telah menjadi hal yang umum pada kehidupan sehari-hari masyarakat modern kita. Hal ini didukung dengan produksi besar-besaran kemasan plastik dan kesalahan pengelolaan limbah. Pada 2018, produksi plastik mencapai 359 juta metrik ton (Plastics Europe, 2019) sementara timbulan sampah plastik tercapai 6,9 juta metrik ton, dimana 22% dibakar, 25% didaur ulang, dan 42% dirawat dengan tidak efisien (berserakan atau tidak dibuang secara memadai di tempat pembuangan sampah atau tempat pembuangan sampah terbuka) ADDIN (Hahladakis et al., 2018). Indonesia adalah negara penyumbang kedua tertinggi di dunia, setelah China, yang menyumbang jumlah sampah plastik yang masuk ke lautan (marine debris), yakni 0,48-1,29 juta metrik ton/tahun ADDIN (Jambeck et al., 2015). Cemaran plastik yang masuk ke lautan akan sulit untuk terdegradasi dikarenakan sifat polimer plastik yang bersifat stabil ADDIN (Hohenblum et al., 2015). Salah satu penyumbang terbesar pada cemaran plastik di lautan adalah single use plastic (SUP). SUP juga tidak hanya ditemukan pada kemasan makanan dan minuman melainkan juga pada alat bantu makan seperti sendok, garpu, pisau, sedotan, serta pengaduk minuman. Penggunaan SUP cukup banyak ditemui dalam industri jasa boga (food service industry) serta penjualan