

## INOVASI PRODUK KOPI CELUP DENGAN PEMANIS STEVIA MENGGUNAKAN MODEL STAGE-GATE®

Andy Chandra dan Judy Retti Witono

Program Studi Magister Teknik Kimia, Universitas Katolik Parahyangan Bandung  
Email: miancha@yahoo.co.id

### ABSTRAK

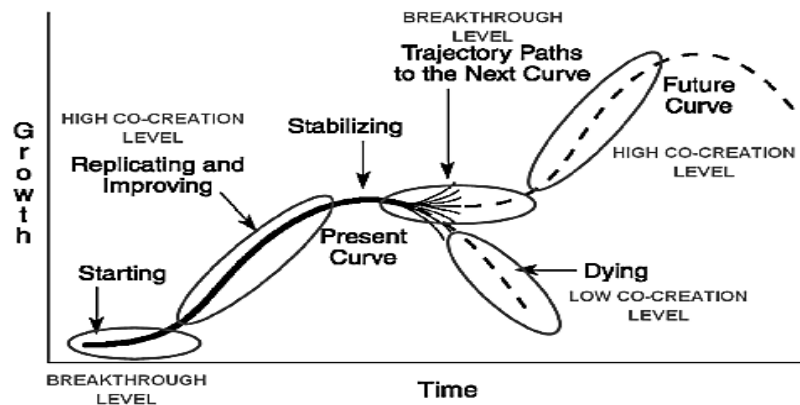
*Pengembangan produk baru (New Product Development) diperlukan untuk membuat product life cycle (PLC) yang berkesinambungan. Inovasi harus didukung oleh proses analisis kreatif mendalam agar produk dapat diterima saat diluncurkan ke pasar. Solusi yang ditawarkan adalah manajemen inovasi di perusahaan dalam bentuk co-creation dan breakthrough pada PLC produk yang lebih sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Metode inovatif yang digunakan adalah model Stage-Gate®, dimana evaluasi proyek dilakukan secara terukur pada setiap gate dan bertahap pada setiap stage untuk meminimalkan risiko peluncuran produk baru dari ketidakpastian dan membuat penggunaan sumber daya menjadi lebih tepat guna dan tepat sasaran. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari inovasi produk kopi celup dengan pemanis Stevia menggunakan model Stage-Gate®. Produk ini merupakan minuman kopi Arabika dengan pemanis alami yaitu gula Stevia. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah produk kopi celup manis dan juga suatu model baru penyederhanaan dari model Stage-Gate® yang dapat digunakan pada setiap pengembangan produk baru maupun diversifikasi produk yang telah ada, yang dikombinasikan menggunakan perlengkapan lain seperti value proposition canvas dan business model canvas. Dari penerapan model ini terlihat gambaran dari strategi bisnis yang terukur dan dapat dievaluasi secara bertahap dari awal perencanaannya. Pengembangan produk kopi celup manis ini juga dilakukan dengan penggunaan sumber daya yang minimal, yang disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan dari konsumen, serta telah memiliki pasar potensial sejak awal produk ditawarkan.*

**Kata kunci:** Inovasi, PLC, Stage-Gate®, kopi celup, Stevia

### 1. PENDAHULUAN

Daur hidup produk (*Product Life Cycle/PLC*) adalah siklus suatu produk dengan tahapan-tahapan proses perjalanan yang dimulai dari saat produk diperkenalkan ke pasar (*introduction*), lalu fasa berkompetisi dengan produk-produk sejenis dalam mencapai target penjualannya (*growth*), hingga akhirnya dapat melewati kompetisi produk dan memiliki tingkat penjualan terbaik (*maturity*). Setelah mencapai puncaknya, produk memasuki fasa menurun (*decline*) (Kotler et al., 2005). Perusahaan dengan produk yang telah memasuki fasa *maturity*, harus mulai berpikir tentang bagaimana selanjutnya produk yang diproduksi tersebut dapat bertahan dan memberikan keuntungan yang sama atau lebih besar.

Solusi terbaik yang ditawarkan pada permasalahan daur hidup produk ini adalah perlu adanya manajemen inovasi untuk melakukan pengembangan produk baru di perusahaan dengan cara melakukan *co-creation* dan *breakthrough* (Orcik et al., 2013) pada *PLC*, yang menghasilkan produk yang lebih sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pasar. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Co-creation* produk sepanjang proses daur hidup (Orcik et al., 2013)

Pada Gambar 1, tahap *breakthrough* dilakukan oleh perusahaan dan bagian riset internal untuk menentukan jenis produk yang akan diluncurkan, sedangkan tahap *co-creation* akan melibatkan perusahaan dengan bagian riset eksternal yang menciptakan kolaborasi untuk menciptakan *value* sebagai keunggulan bersaing. Secara prinsip, *co-creation* merupakan pemecahan masalah yang berkaitan dengan produk bersama dengan konsumen (Orcik et al., 2013). Pada pengembangan produk baru, hal yang utama adalah harus dapat memperkirakan *need* atau bahkan menciptakan *need* baru di konsumen, caranya yaitu dengan mengumpulkan ide dari konsumen untuk mengetahui keinginan (*want*) konsumen, melihat tren yang sedang ada di lingkungan sekitar, mencari informasi perkembangan produk di luar negeri, berkreasi dalam menjembatani produk yang akan dibuat sehingga sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen, dan lain-lain (membutuhkan *high co-creation level*) (Gardien et al., 2015).

Produk yang diangkat pada penelitian ini adalah minuman kopi. Saat ini minuman kopi telah menjadi suatu kebutuhan sendiri dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari semakin menjamurnya gerai kopi yang muncul. Minuman kopi ini memiliki berbagai manfaat, antara lain: mengurangi risiko diabetes tipe 2, karena kopi mengandung asam *klorogenik* yang memperlambat penyerapan gula dalam pencernaan. Kopi juga mengurangi risiko kanker hati, kanker payudara, dan kanker usus besar, karena kopi melepaskan *phytoestrogen* dan *flavonoid* yang dapat menahan pertumbuhan tumor. Kopi dapat mengurangi risiko terkena Parkinson, karena kandungan antioksidan dalam kopi mencegah kerusakan sel, sementara kafein menghambat peradangan di dalam otak (mengurangi risiko terkena serangan *stroke*). Kopi menghambat penurunan fungsi kognitif otak akibat penuaan, melindungi gigi dan mencegah kanker mulut, karena kafein memiliki kemampuan antibakteri dan anti pelengketan. Kopi juga mencegah batu empedu, karena di dalam kafein terdapat *Xanthine* yang berfungsi mengurangi lendir. Kopi melindungi kulit dan mencegah kanker kulit. Fungsi kopi juga mengatasi sirosis pada hati, karena kopi dapat menetralkan kandungan alkohol dalam hati. Kafein di dalam dapat memperlancar peredaran darah, meningkatkan konsentrasi, menghilangkan rasa kantuk (Rukmana, 2014).

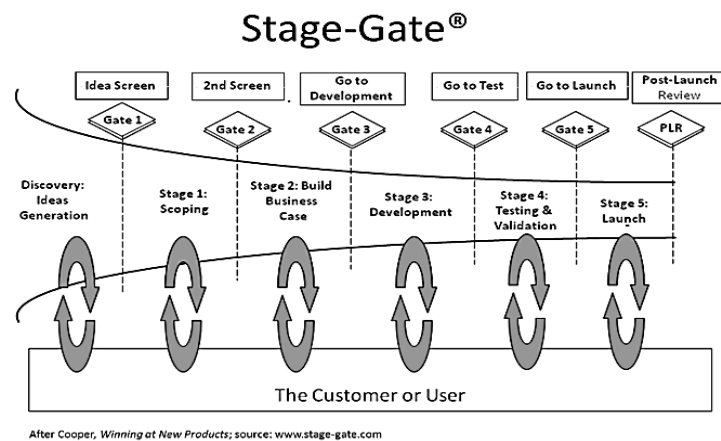
Minuman kopi yang banyak disukai yaitu kopi hitam, karena selain memiliki banyak manfaat, juga dikarenakan adanya kepedulian masyarakat akan penggunaan pemanis gula tebu yang dapat memicu penyakit diabetes. Untuk itu pada penelitian ini digunakan pemanis gula Stevia yang baik untuk kesehatan. Gula Stevia dibuat dari ekstrak daun Stevia *rebaudiana* Bertoni yang menghasilkan suatu glikosida (Steviosida dan Rebaudiosida A), yaitu suatu pemanis yang rendah kalori dan tingkat kemanisannya dapat mencapai hingga 300 kali lipat dibandingkan dengan sukrosa (Geuns, 2003). Steviol glikosida merupakan salah satu ekstrak daun Stevia yang

mengandung antioksidan, antimikroba, dan antijamur (Abou-Arab & Abu Salem, 2010). Gula Stevia digunakan sebagai pemanis untuk menggantikan sukrosa untuk perawatan diabetes mellitus (Carakostas et al., 2008), obesitas (Thomas & Glade, 2010), hipertensi (Hsieh et al., 2003), serta pencegahan karies gigi. Steviosida juga memberikan khasiat pengobatan karena steviosida mengandung anti-hiperglikemia, anti-hipertensi, anti-inflamasi, anti-tumor, anti-diare, anti-diuretik, dan efek *immunomodulatory*. Selain itu, steviosida juga tidak menyebabkan efek mutagenik, teratogenik, maupun karsinogenik (Sharma & Chattopadhyaya, 2007).

Dengan demikian, pengembangan produk baru yang ditawarkan pada penelitian ini adalah produk kopi celup manis. Minuman kopi hitam sebagai salah satu minuman kopi sehat yang paling disukai oleh masyarakat dibuat dari bubuk kopi yang diseduh air panas. Tetapi untuk menghasilkan rasa dan aroma yang sama setiap kali membuatnya, dibutuhkan keahlian dan seni tersendiri. Belum lagi dengan adanya masalah ampas kopi, yang harus ditunggu mengendap, terhirup di saat tegukan terakhir, dan tersisa di dasar gelas. Waktu yang diperlukan bagi ampas kopi untuk mengendap, juga mengakibatkan minuman kopi memiliki perbedaan rasa pada saat dibuat dan pada saat diminum. Untuk menjawab permasalahan ini, maka akan dibuat produk kopi celup yang dapat menyaring ampas kopi saat diseduh. Dengan jumlah takaran yang sama, hasil minuman yang diperoleh juga akan seragam dan sama. Selain agar tidak terlalu pahit, kopi hitam diformulasikan dengan pemanis alami gula Stevia yang sehat dan aman dikonsumsi. Gula Stevia ini berfungsi untuk mengurangi dampak negatif dari kopi yang dapat menyebabkan hipertensi dan sakit maag. Metode inovasi yang dapat diterapkan pada penelitian ini yaitu model Stage-Gate® yang efektif dalam membuat, mengembangkan, hingga meluncurkan produk baru yang dapat mengakomodasi semua kebutuhan dan keinginan konsumen (Cooper, 2003) serta mengurangi risiko kegagalan pengembangan produk baru.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif menggunakan kuesioner dengan beberapa data yang dapat terukur secara kuantitatif, yang hasilnya dibandingkan dengan hasil peneliti yang lain. Model Stage-Gate® adalah suatu peta konseptual dan operasional untuk menjalankan proyek pengembangan produk baru, mulai dari ide hingga peluncuran dan proses pemasarannya, secara tepat guna dan tepat sasaran. Tujuan utama dari model ini adalah mempertemukan ide konsumen dengan produk yang ditawarkan secara efisien dan efektif, yaitu dengan mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki dan mengurangi risiko yang mungkin timbul sedini mungkin. Dibuat dalam bentuk serangkaian tahap, di mana di setiap tahapnya terdiri dari serangkaian aktivitas yang ditentukan, *cross-functional*, dan paralel (Cooper, 1994). Di setiap tahapannya dilakukan proses evaluasi dan siklus interaksi dengan konsumen. Model ini dapat dilihat pada Gambar 2.



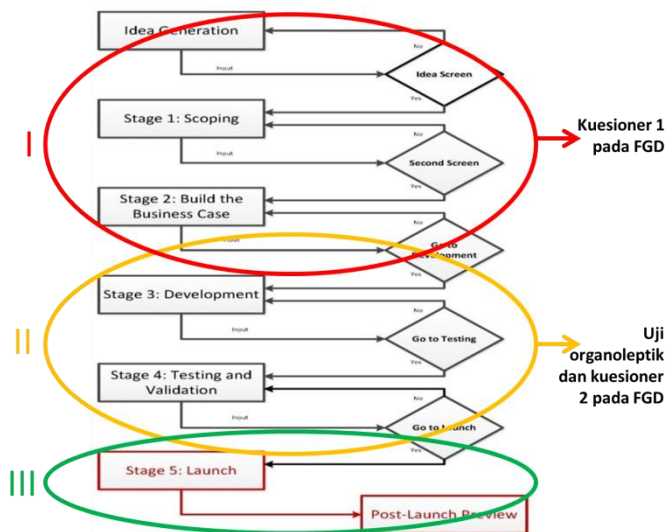
Gambar 2. Model proses Stage-Gate® (Cooper, 2011)

Setiap tahap (*stage*) didisain untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk melangkah pada tahapan selanjutnya atau untuk pengambilan keputusan. Sumber informasi didapatkan dari konsumen, pasar, bagian teknis, bagian operasional, dan sebagainya, dan kemudian dilakukan pengerjaan secara fungsi silang (*cross-functional*) sehingga menjadi satu aktivitas bersama. Pada tahap *idea generation*, dilakukan dalam bentuk *focus group discussion* (FGD) dan wawancara yang melibatkan 50 orang responden yang bersedia berkomitmen dan berperan aktif selama penelitian berlangsung. Komunikasi yang dilakukan baik secara tatap muka, maupun melalui sebuah grup di media sosial, sehingga interaksi dengan responden dapat berlangsung pada setiap tahapan proses.

Setiap pintu (*gate*) digunakan sebagai penahan dan penentu dalam pengambilan keputusan apakah proses akan dilanjutkan, diulang/diperbaiki, atau dihentikan. Pada *gate*, setiap informasi akan dinilai (*review*) dan diberi angka prioritas. *Gate* juga berfungsi sebagai titik *quality control* dalam menentukan keputusan, memprioritaskan keputusan, melanjutkan ataupun menghentikan proses, serta menentukan jalur tahap selanjutnya yang perlu diambil.

Perlengkapan lain yang digabungkan ke dalam model Stage-Gate® ini adalah *Value Proposition Canvas* (VPC) dan *Business Model Canvas* (BMC). VPC dibuat untuk mendesain gambaran *value proposition* yang cocok dengan kebutuhan konsumen dan membantu menyelesaikan permasalahan konsumen (*achieving fit*). VPC didefinisikan sebagai keuntungan yang ditawarkan bagi konsumen dari produk dan layanan yang dibuat. BMC adalah salah satu strategi bisnis yang dapat mendesain, menggambarkan hingga menyimpulkan aspek-aspek bisnis menjadi sebuah strategi yang utuh. Pada BMC, strategi bisnis dipetakan menjadi lebih sederhana dan efisien, dalam merumuskan suatu ide bisnis menjadi suatu model bisnis yang realistis, lebih terstruktur dan teratur (Osterwalder & Pigneur, 2010). Pendekatan awal penelitian adalah dengan mengumpulkan informasi dari FGD yang terbentuk dengan cara pengisian kuesioner yang meliputi kebutuhan data pada VPC. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi kebutuhan informasi untuk penilaian di *stage* 1 dan *stage* 2. Pada *stage* 4, dilakukan proses pengumpulan informasi yang kedua dengan cara menyebarkan kuesioner dan uji organoleptik kepada anggota FGD serta pada konsumen potensial yang lebih luas. Hasil dari kuesioner digunakan pada *stage* 3 kembali (apabila ada saran perbaikan), serta sebagai pegangan pada *gate* 5 untuk pengambilan keputusan apakah produk akan di luncurkan secara komersial.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menggunakan tahapan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur kerja penerapan model Stage-Gate®

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, model Stage-Gate® dapat dimulai dari pencarian atau penentuan ide-ide (*idea generation*), yang bisa didapatkan melalui berbagai cara baik melalui penelitian, wawancara, bekerja dengan orang-orang yang kreatif, menggunakan *Voice of Customer*, mendata permasalahan konsumen, melakukan analisis persaingan, bertukar pikiran, melihat produk pesaing, dan lain sebagainya (Cooper, 2011).

Pada penelitian ini ada 50 orang responden yang bersedia berkomitmen dan berperan aktif selama penelitian berlangsung. Dari jawaban awal atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, ide-ide yang dihasilkan lalu dilanjutkan pada *gate* 1. Agar ide yang dikumpulkan tidak terlalu melebar, maka jenis produk yang akan ditawarkan telah disebutkan di awal. Seperti pada penelitian ini, produk yang ditawarkan pada responden adalah produk kopi. Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan kepada para responden mencakup: jenis profesi/aktifitas responden, kesan/pengalaman positif yang pernah dialami atas produk kopi, kesan/pengalaman negatif yang pernah dialami atas produk kopi, kisaran harga produk yang diinginkan, keterkaitan responden dengan produk kopi, kriteria keinginan responden akan produk kopi, seberapa kebutuhan responden akan produk kopi, jumlah informasi yang diketahui responden tentang produk kopi, dan sebagainya. Pada tahap ini, dilakukan juga proses siklus seperti pada pendekatan *lean innovation*, yaitu proses dinamis dan cepat (Guimarlies et al., 2014), interaksi diperoleh melalui grup pada salah satu media sosial. Setelah itu ide-ide diolah dengan model Stage-Gate®, melalui tahapan-tahapan seperti terlihat pada Gambar 3. Model Stage-Gate® yang diterapkan pada penelitian ini adalah modifikasi model Stage-Gate® yang diterapkan untuk proyek kecil, dan dapat digunakan untuk mengurangi kelemahan yang muncul dari model konvensional. Modifikasi tersebut adalah menyederhanakannya menjadi 3 *stage* dan 2 *gate*. Dengan demikian, proses dapat berlangsung secara lebih fleksibel, mengalir, fokus, dan terkendali (Cooper, 1994). Modifikasi model, terdiri atas: Tahap I (gabungan *gate* 1–3 dan *stage* 1–2), Tahap II (gabungan dari *stage* 3–4 dan *gate* 4–5), dan Tahap III (*stage* 5 dan PLR). Namun, pembahasan mengenai proses yang terjadi dilakukan sesuai dengan model awal.

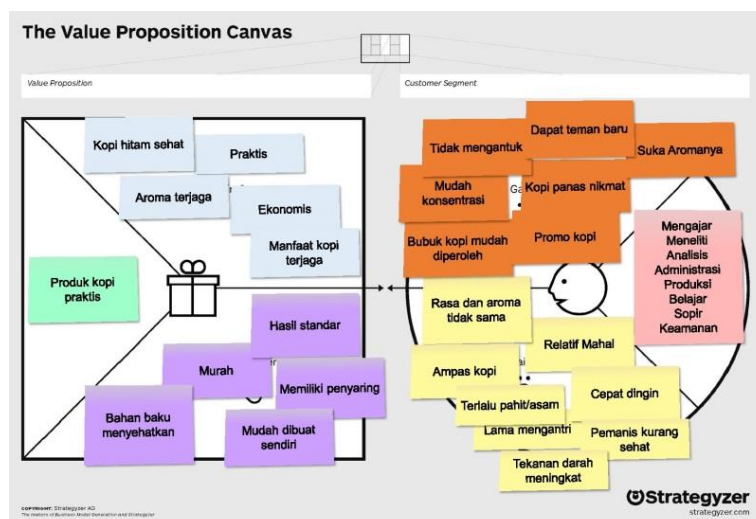
#### **Gate 1: Idea screen**

Tahap ini merupakan keputusan awal untuk melakukan proyek pengembangan produk. Penilaian pada tahap ini masih sangat global, yaitu selama sesuai dengan kriteria dan standar yang

ada/sesuai, maka ide akan diterima. Hal ini sesuai dengan tujuan model Stage-Gate® yang mendukung *cooperation*, *collaboration*, dan *communication* antar *stakeholder* (Wuest et al., 2014). Mengingat bahwa produk awal yang ditawarkan adalah produk kopi, maka seluruh ide yang berkaitan dengan kopi akan diteruskan ke tahap selanjutnya. Ide produk terbanyak yang muncul adalah produk minuman kopi hitam jenis Arabika.

### Stage 1: Scoping

Tahap ini menentukan kelayakan secara teknis dan kesesuaian pasar dari ide yang dipilih. Perlingkupan kesesuaiannya didukung oleh hasil penelitian yang telah ada, hasil dari FGD, tes awal, meminta pendapat tenaga ahli, maupun secara pustaka yang mendukung kelayakannya. Hasilnya adalah informasi kelayakan pasar dan kelayakan teknis dari ide yang ada yang dituang dalam bentuk VPC, seperti terlihat pada Gambar 4. Pada tahap ini telah dikerucutkan kembali bahwa produk yang ditawarkan adalah kopi hitam Arabika dengan pemanis Stevia (sebagai pemanis alami yang menyehatkan), dibuat dalam bentuk kopi celup agar minuman kopi dapat dibuat dengan praktis (seduh ataupun menggunakan *microwave oven*) dan kualitas hasil yang standar. Pada Gambar 4 juga terlihat bahwa dari jenis aktifitas yang berbeda, akan menghasilkan respon positif dan negatif yang berbeda juga. Dari setiap *gains* yang diberikan oleh responden, ditingkatkan oleh *gain creators* dari produk yang ditawarkan (Osterwalder et al., 2014). Contohnya: kualitas aroma dan manfaat kopi yang dirasakan konsumen, tetap akan terjaga pada produk yang ditawarkan. Hal ini karena produk telah ditetapkan dalam jumlah yang sama sesuai standar SCAA, dan dikemas dalam bungkus aluminium yang disegel rapat. Produk juga hanya menggunakan bahan alami tanpa bahan pengawet tambahan, sehingga tetap sehat dan aman dikonsumsi. Pada setiap *pains* yang pernah dirasakan responden, akan diberikan *pain relievers* dari produk yang ditawarkan (Osterwalder et al., 2014). Contohnya: adanya ampas kopi, rasa yang tidak standar, dampak kesehatan, dan sebagainya. Pada produk kopi yang ditawarkan, semua efek negatif dicoba untuk dikurangi sehingga responden akan mendapat manfaat yang lebih banyak dari minuman kopi.



Gambar 4. Value proposition canvas produk kopi

### Gate 2 : Second screen

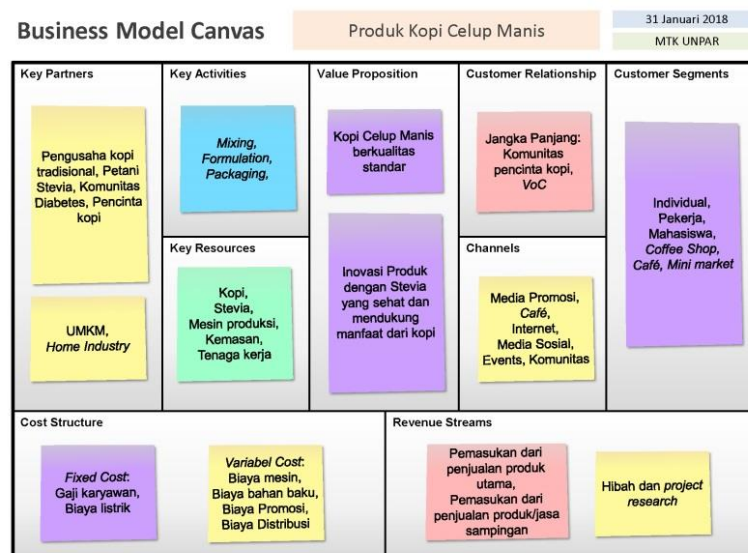
Pada tahap ini ide produk dievaluasi ulang dengan adanya informasi baru yang didapatkan dari stage 1. Evaluasi ini terdiri atas beberapa pertanyaan yang memenuhi kriteria, diberi angka, dijumlahkan, dan diurutkan berdasarkan prioritasnya. Pertanyaan ini juga telah ditanyakan pada tahap *idea generation* berupa kuesioner pada para responden. Untuk setiap pilihan yang



diprioritaskan, kemudian ditentukan sumber daya apa saja yang diperlukan. Pilihan produk yang diprioritaskan adalah produk kopi celup manis praktis yang dapat menghasilkan kualitas minuman yang standar. Selain berdasarkan prioritas, keputusan juga dilakukan berdasarkan pendapat dari para pengambil keputusan yang mewakili setiap fungsi manajemen.

### Stage 2 : Build the business case

Tujuan dari tahap ini adalah membuka pintu pengembangan produk jadi. Pada tahap ini dibangun sebuah model bisnis yang berisi, antara lain: definisi produk yang akan dibuat secara jelas, daya tarik produk tersebut, pengeluaran yang diperlukan, pasar yang menjadi target, penggambaran konsep produk, spesifikasi produk, strategi penentuan posisi, keuntungan yang ditawarkan dari produk, dan *value proposition*-nya. Hasil dari *stage* ini dituangkan di dalam Kanvas bisnis model (BMC), seperti yang terlihat pada Gambar 5. Pada Gambar 5 terlihat mengenai spesifikasi produk dan target pasar yang muncul pada *value proposition*, lalu aktivitas yang diperlukan, sumber daya yang perlu dialokasikan, rekanan yang diperlukan pada bagian infrastruktur, maupun pos pengeluaran dan pendapatan yang akan muncul.



Gambar 5. Kanvas bisnis model produk kopi celup

Pada kanvas bisnis model ini juga telah terlihat mengenai sistem pemasaran dan operasional yang diperlukan dalam peluncuran produk ini ke pasar komersial, tertuang dalam bagian *channels* dan *customer relationship*.

### Gate 3 : Go to development

Pada tahap ini dilakukan analisis kelayakan usaha dimana dibutuhkan komitmen akan besaran keuangan yang akan dikeluarkan. Kegiatan yang dilakukan antara lain melakukan penilaian untuk setiap aktivitas di *stage* 2. Hasilnya adalah analisis keuangan dan hambatan yang mungkin muncul. Dalam perhitungan secara kasar, didapatkan bahwa untuk setiap *sachet* yang dihasilkan, diperlukan biaya produksi sebesar Rp 1.700,-. Sedangkan harga jual per kemasan yang direncanakan adalah Rp 30.000,- berisi 10 *sachet*. Jauh lebih murah dari produk sejenis yang berharga RM 30 (sekitar Rp 105.000,-) berisi 20 *sachet* yang berasal dari Malaysia. Biaya per *sachet* yang relatif mahal dikarenakan harga bahan baku yang berkualitas dan terjaga mutunya. Gula Stevia yang dipergunakan memiliki manfaat yang banyak dan dapat mengurangi dampak negatif dari kopi hitam. Sehingga besaran harga bila dibandingkan dengan besaran manfaat yang

diperoleh, akan menjadi relatif murah. Namun sangat diperlukan adanya penyuluhan dan sosialisasi mengenai gula Stevia kepada masyarakat yang belum mengetahuinya.

### ***Stage 3 : Development***

Titik berat dari *stage 3* adalah produksi dari produk yang dipilih, yang secara paralel juga berjalan bersama dengan rencana proses operasional teknis dan sistem pemasaran yang telah ditetapkan. Proses produksinya sendiri mencakup proses *formulating*, *mixing*, dan *packaging*. Kemasan yang dibuat didesain sesuai dengan penggunaan yang ditawarkan dan dengan tetap menjaga kualitas dari produk. Kemasan dalam yang digunakan adalah kertas celup dan benang celup dengan kualitas *food grade* yang dibungkus dengan *aluminium foil* untuk setiap *sachet*-nya. Pada kemasan luar digunakan *aluminium foil* dan kotak kardus yang mencakup merek produk, informasi nilai gizi, cara membuat minuman kopi, keterangan produk kopi yang dibuat, serta informasi mengenai produsen dan nomor layanan konsumen yang dapat dihubungi.

### ***Gate 4 : Go to testing***

Tahap ini bertujuan untuk memeriksa dan memastikan kemajuan proses pembuatan produk baru yang berkualitas dan sesuai definisi dari *gate 3*. Tahap ini juga mendata kebutuhan lain yang berkaitan dengan proses produksi yang muncul setelah *stage 3* dilakukan, antara lain desain kemasan, desain *sachet*, dan sebagainya. Di tahap ini juga disiapkan sistem pemasaran yang lebih terperinci, serta rencana operasional peluncuran produk yang dikembangkan setelah melewati *stage 4*. Pemasaran yang dipersiapkan meliputi desain iklan cetak, iklan di media sosial, promosi, *souvenir* yang akan dibagikan, rekanan *merchant*, sistem distribusi dan penentuan kisaran harga. Sistem pemasaran mengikuti rencana *channels* yang telah dibuat pada *stage 2*. Rencana operasional peluncuran produk meliputi kerjasama dengan komunitas-komunitas yang ada, seperti: komunitas pencinta kopi, komunitas peduli diabetes, kampus-kampus, dan sebagainya. Bentuk kegiatannya adalah penyuluhan kesehatan, sponsor kegiatan, diskusi dengan komunitas, seminar, dan sebagainya.

### ***Stage 4 : Testing and validation***

Pada tahap ini dilakukan uji coba dan validasi pada seluruh kelayakan proyek, baik pada produk, proses produksi, proses operasional, penerimaan dari konsumen, dan kelayakan ekonominya. Aktivitas yang dilakukan: melakukan simulasi *test market* terutama pada responden awal dan juga pada calon konsumen potensial yang ada sebagai *stakeholder*. Pada tahap ini dibagikan kuesioner dan uji organoleptik mengenai kesukaan dan kepuasan konsumen atas kualitas produk, kemasan, sistem pemasaran, maupun saran-saran lainnya yang berkaitan dengan produk yang ditawarkan. Bila hasil *stage* ini menunjukkan indikasi negatif, maka proses akan kembali dilakukan ke *stage 3*. Pada penelitian, dilakukan sebanyak 2 kali ulangan. Sebagian evaluasi terletak pada kemudahan penggunaan produk, rasa dan aroma yang dapat diterima, kemasan awal masih kurang menarik, perlunya sosialisasi atas gula Stevia, dan sebagainya. Atas evaluasi yang diterima, dilakukan evaluasi kembali di *stage 3* hingga akhirnya dapat diteruskan pada tahapan selanjutnya. Proyek ini memiliki ratio B/C (*benefit/cost*) sebesar 1,77 atau lebih besar dari 1, sehingga usaha produk kopi celup ini secara ekonomi layak untuk dikembangkan.

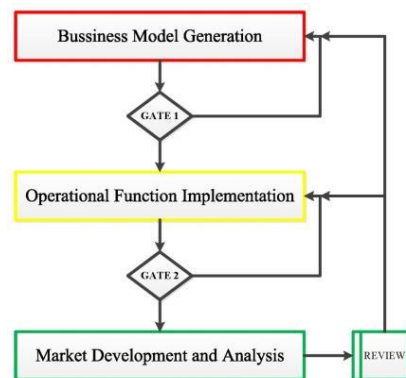
### ***Gate 5 : Go to launch***

Tahap ini adalah pintu terakhir untuk meluncurkan produk ke pasar secara komersial. Pada tahap ini, juga akan dilakukan proses pemasaran dan operasional produksi secara penuh. Pintu ini juga merupakan tahap akhir dimana proyek masih mungkin dibatalkan/dihentikan. Pada tahap ini diutamakan pada kualitas hasil tes dan validasi hingga pembuatan rencana penentuan *product life cycle* dan pengembangan dari produk yang dibuat dengan proses *co-creation* kembali. Penelitian



ini berada pada tahap ini, karena proses meluncurkan produk ini ke pasar komersial merupakan bagian dari produsen kopi yang bekerja sama dalam penelitian ini. Sehingga penilaian, perhitungan, dan pertimbangan peluncuran masih memerlukan informasi yang lebih akurat lagi, misalnya masalah perijinan produksi dari BPOM, sertifikasi halal dari MUI, dan sebagainya.

Bentuk penyederhaan dari model Stage-Gate® yang telah dilakukan dapat dibuat menjadi sebuah model baru menjadi seperti Gambar 6.



Gambar 6. Model Stage-Gate® sederhana

Sedangkan produk kopi celup yang dihasilkan dapat terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Produk kopi celup manis

#### 4. KESIMPULAN

Inovasi produk yang dilakukan dapat dilakukan dengan menerapkan model Stage-Gate® yang dikombinasikan menggunakan perlengkapan (*tools*) lain, yaitu *value proposition canvas* dan *business model canvas*. Pada proyek kecil dan sederhana, penerapan model Stage-Gate® dapat disederhanakan menjadi 3 *stage* dan 2 *gate*.

Saran bagi penelitian selanjutnya adalah melakukan adaptasi proses yang dibuat dalam suatu program aplikasi sederhana untuk menutup kelemahan dari model Stage-Gate®, agar pelaksanaannya dapat berlangsung secara lebih fleksibel, mengalir, fokus, dan terkendali.

#### REFERENSI

- Abou-Arab, E.A. & Abu-Salem, F.M. (2010). “Evaluation of bioactive compounds of *Stevia rebaudiana* leaves and callus”. *African Journal of Food Science*. Vol. 4. 2010: 627–634.
- Carakostas, M.C., Curry, L.L., Boileua, A.C., & Brusick, D.J. (2008). “Overview: The history, technical function and safety of rebaudioside A, a naturally occurring steviol glycoside, for use in food and beverages”. *Food and Chemical Toxicology* 46. 2008: S1–S10.

- Cooper R.G. (1994). "Perspective: Third-generation new product processes". *Journal Production Innovation Management*. 1994(1): 3–14.
- Cooper, R.G. (2003). "Stage-gate new product development processes: a game plan from idea to lunch". *The Portable MBA in Project Management*. John Wiley & Sons. p. 309–346.
- Cooper, R.G. (2011). *Winning At New Products*. 4<sup>th</sup> ed. Basic Books. New York, USA.
- Gardien, P., Rincker, M., & Deckers, E. (2015). *Innovating Innovation: Introducing the rapid co-creation approach to facilitate breakthrough innovation*. 11<sup>th</sup> European Academy of Design Conference. 22-24 April 2015. Paris Descartes University. Perancis.
- Geuns J.M.C. (2003). "Stevioside". *Phytochemistry* 64. 2003: 913–921.
- Guimarlies, L., Romero, F., & Medeiros H. (2014). *The application of the lean innovation approach in the stage-gate model*. 2<sup>nd</sup> International Conference on Project Evaluation. ICOPEV. Portugal. p. 109–113.
- Hsieh, M.H., Chan, P., Sue, Y.M., Liu, J.C., Liang, T.H., Huang, T.Y., Tomlinson, B., Chow, M.S.S., Kao, P.F., & Chen, Y.J. (2003). "Efficacy and tolerability of oral Stevioside in patients with mild essential hypertension: a two-year, randomized, placebo-controlled study". *Clinical Therapeutics®*. Vol. 25. No. 11. 2003: 2797–2808.
- Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., & Armstrong, G. (2005). *Principles of Marketing*. 4<sup>th</sup> European ed. Prentice Hall. Essex. England.
- Orcik, A., Tekic, Z., & Anisic, Z. (2013). "Customer Co-Creation Throughout the Product Life Cycle". *International Journal of Industrial Engineering and Management*. 4(1):43-49. ISSN 2217-2661.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey, USA.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey, USA.
- Rukmana, R. (2014). *Agribisnis Kopi*. Lily Publisher. Indonesia.
- Sharma, V. & Chattopadhy, D. (2007). "Stevia: Prospect as an Emerging Natural Sweetener". *Veena Sharma International Food Division*. New Delhi. India.
- Thomas, J.E. & Glade, M.J. (2010). "Stevia: It's not just about calories". *The Open Obesity Journal* 2. 2010:101–190.
- Wuest, T., Liu, A., Lu, S.C.Y., & Thoben, K.D. (2014). "Application of the stage gate model in production supporting quality management". *Procedia CIRP*. p. 32–37.