

Strategi portfolio bisnis untuk kemandirian finansial lembaga riset (Studi kasus di Pusat Penelitian Teh dan Kina)

*Portfolio business to self-financing of research institution
(Case study: Research Institute for Tea and Cinchona)*

Srihadiyati Ayu Bestari¹, M. Firdaus², Trias Andati³, dan Rohayati Suprihatini⁴

¹Program Pasca Sarjana Manajemen dan Bisnis Institut Pertanian Bogor.
Jl. Raya Padjadjaran

²Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
Jl. Kamper, Wing 4 level 5, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

³Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
Jl. Kamper, Wing 4 level 5, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

⁴Pusat Penelitian Teh dan Kina
Desa Mekarsari Kecamatan Pasirjambu Kabupaten Bandung 40972

E-mail: ayubestari@yahoo.com

Diajukan: 28 Maret 2016; direvisi: 16 Mei 2016; diterima: 24 Mei 2016

Abstrak

Kasus portfolio bisnis untuk kemandirian finansial di Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) sangat menarik untuk dikaji. Pada umumnya lembaga riset teh di negara-negara produsen teh di dunia mendapat pembiayaan dari dana cess atau levy atau dari anggaran pemerintah (APBN). PPTK, merupakan kasus yang sangat langka karena statusnya sebagai corporate. Unit riset dan pengembangan di PPTK sebagai *cost center* berperan menghasilkan inovasi untuk meningkatkan daya saing komoditi teh dan kina nasional, harus dapat didanai dari portfolio unit bisnisnya. Oleh karena itu, diperlukan strategi portfolio bisnis di PPTK agar PPTK dapat berperan ideal sesuai mandatnya. Metode yang digunakan untuk mengetahui posisi PPTK adalah metode *SWOT analysis* dengan nilai IFE dan EFEnya.

Selanjutnya untuk mengetahui posisi dan menyusun strategi portfolio bisnisnya digunakan pendekatan matriks *Boston Consulting Group* (BCG). Hasil analisis menunjukkan nilai IFE dan EFEnya (-0,14;0,11) yang berada pada kuadran II yaitu posisi stabilitas/rasionalisasi, sehingga perlu memilih strategi *Selective Maintenance*. Dari hasil pemetaan matriks BCG, sebagian besar portfolio bisnis di PPTK (79%) berada pada kelompok *Question Mark*. Satu unit bisnis yang disarankan untuk didivestasi yang posisinya masuk ke kelompok *Dog* adalah kebun stevia. Sementara, unit bisnis yang menjadi kelompok *Cash Cow* adalah unit kebun dan pabrik teh hitam dan Kebun Simalungun. Untuk kemandirian finansial PPTK, beberapa unit bisnis pada kelompok *Question Mark* dengan strategi-strategi tertentu harus didorong untuk masuk ke kelompok *Star* yaitu (1) unit produksi benih unggul teh dan

kina; (2) unit kebun dan pabrik teh hijau; (3) jasa laboratorium dan kepakaran; dan (4) unit produksi *white tea* dan teh kemasan.

Kata kunci: Portfolio bisnis, kemandirian finansial, lembaga riset, matriks BCG

Abstract

Case of business portfolio for self financing of Indonesia Research Institute for Tea and Cinchona is very interesting to study. In general, the research institute of tea in tea producing countries in the world receive financing from the funds cess or levy or Government Budget. In PPTK, is a very rare case because the status of PPTK is a corporate. The unit of research and development as a cost center to produce innovations to increase the competitiveness of national commodity tea as well as Cinchona, should be financed from the portfolio business unit. Therefore, portfolio business strategies are needed in order to play optimally the role of PPTK accordance with its mandate. The method used to determine the position of corporate is SWOT analysis especially method to the value of IFE and EFE. Furthermore, to determine the position and strategize potfolio business units use Boston Consulting Group (BCG) matrix. The results showed that the value of its IFE and EFE (-0.14; 0.11) is in quadrant II that position of stability/rationalization, which led to the Selective Maintenance Strategy. BCG matrix of the mapping results, the majority of the business portfolio in PPTK be in the Question Mark. One business unit shoul be divested is Stevia estate due to its position of the Dog business group. Meanwhile, the business unit of Cash Cow group are unit of garden and black tea factory and tea experiment garden of Simalungun. In order to better self financing of PPTK, several business units in the group of Question Mark with specific strategies should be push to move into the star groups, namely (1) unit of superior plant material production of tea and cinchona; (2) unit of garden and green tea factory; (3) laboratory services and expertise; and (4) unit of production of white tea and tea packaging.

Keywords: *Business portfolio, self financing, research institute, BCG matrix*

PENDAHULUAN

Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) merupakan lembaga penelitian dan pengembangan yang didirikan Belanda pada tahun 1902 dan didirikan kembali oleh Menteri Pertanian pada tahun 1973 (SK Menteri Pertanian Nomor14/Kpts/Um-/1/1973) dengan mandat untuk menyelenggarakan penelitian terapan di bidang teh dan kina dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas dari produksi teh dan kina serta memecahkan masalah yang timbul atau diduga akan timbul di bidang perusahaan teh dan kina. Dalam perkembangannya, karena berbagai pertimbangan, sejak 20 November 2009 status kelembagaan PPTK berubah menjadi *corporate* atau swasta di bawah koordinasi PT. Riset Perkebunan Nusantara (RPN) (PPTK, 2014). Status badan hukum PPTK dengan mandat yang diembannya tersebut merupakan kasus yang sangat langka di dunia. Pada umumnya lembaga penelitian teh di negara-negara produsen teh dunia, mendapatkan pendanaan dari alokasi anggaran pemerintah (APBN), *levy*, *cess* atau pungutan ekspor yang dikelola oleh *Tea Board* antara lain pada *Tea Research Institute of Sri Lanka*, *Kenya Tea Research Foundation* dan UPASI dan TOKLAY di India. Di Kenya, terdapat *levy* sebesar 1% dari setiap penjualan atau ekspor di *Mombasa Tea Auction* (MTA). Dana tersebut dikelola oleh *Kenya Tea Development Authority* (KTDA) yang peruntukannya adalah 50% untuk pengembangan pasar dan nilai tambah teh; 40% untuk

membayai *Tea Reseach Foundation of Kenya*; dan 10% untuk pengembangan infrastruktur agro industri teh. Dana yang terkumpul dan dikelola KTDA mencapai USD 100 juta per tahun, dimana USD 40 juta atau sekitar Rp. 500 Milliar per tahun dialokasikan untuk membiayai R & D di *Tea Research Foundation of Kenya* (World Bank, 2014). Demikian pula di Sri Lanka, diberlakukan *cess* sebesar Rs 7,5/kg atau sekitar USD 6 cents/kg teh yang diekspor. Hampir setengahnya yaitu Rs 3,5/kg dialokasikan melalui *Sri Lanka Tea Board* untuk membiayai R & D di *Sri lanka Tea Research Institute*. Tidak kurang dari USD 10 juta atau sekitar Rp 130 Milliar per tahun dialokasikan untuk membiayai R & D (World Bank, 2014).

PPTK, sebagai lembaga R & D teh di Indonesia, sumber pendanaannya berasal dari hasil portfolio bisnisnya sendiri termasuk komersialisasi hasil-hasil risetnya. Kondisi ini menyebabkan PPTK dengan anggaran total rata-rata hanya Rp 22 milliar per tahun yang terutama untuk membiayai gaji karyawan, sangat terbatas untuk berperan ideal sesuai dengan mandatnya.

Di PPTK, masih terjadi penyatuan antara unit kerja yang melakukan fungsi R & D sebagai *cost center* dengan unit kerja yang berorientasi bisnis. Unit kerja yang berorientasi bisnisnya kurang mampu membiayai dana operasional unit kerja R & D sebagai *cost center*. Pada kasus kajian *spin off* lembaga Litbang menjadi perusahaan berbasis teknologi, pada umumnya dana untuk melakukan kegiatan operasional di lembaga litbang bersumber dari APBN dan sumber lain sesuai peraturan yang mengatur antara lain PP Nomor 01 tahun 2008 dan PMK Nomor 178 Tahun 2008. Sedangkan perusahaan yang ber-

orientasi bisnis dari hasil pemisahan tersebut dananya bersumber dari Penyertaan Modal Pemerintah dan sumber lain sesuai peraturan yang mengatur antara lain UU Nomor 19 Tahun 2003 (Lenggogeni dan Yus Putra, 2015).

Perubahan status kelembagan PPTK menjadi *corporate*, tidak merubah mandatnya sebagai lembaga yang melaksanakan penelitian terapan komoditi teh dan kina. Visi PPTK sejak bertransformasi menjadi *corporate* adalah menjadi lembaga riset dan pengembangan teknologi perkebunan teh dan kina berkelas dunia, mandiri secara finansial, berdaya saing tinggi, dan terus berkembang. Sementara misi yang diembannya adalah sebagai berikut.

- Menghasilkan, mengembangkan, dan memasarkan inovasi perkebunan teh dan kina (produk teh dan kina) yang berdayasaing global dan berkelanjutan.
- Menyediakan jasa kepakaran di bidang perkebunan teh dan kina.
- Membangun kompetensi perusahaan, *Corporate Social Responsibility (CSR)*, dan mensejahterakan karyawan.
- Mengembangkan aset perusahaan guna mendukung produktivitas perusahaan.
- Membangun citra sebagai perusahaan berbasis riset dan pengembangan perkebunan teh dan kina yang terkemuka.

Adapun komptensi inti PPTK adalah sebagai berikut.

- Melakukan penelitian dan pengembangan guna mendapatkan klon-klon unggul baru dan paket teknologi unggul di bidang budidaya dan pengolahan hasil teh dan kina.
- Melakukan kegiatan pelayanan (khususnya jasa pendampingan dan

pengawasan teknologi serta jasa analisis laboratorium mutu) kepada para pelaku usaha teh dan kina di seluruh wilayah Indonesia guna memecahkan masalah dan mempercepat alih teknologi.

- Membantu pemerintah baik pusat maupun daerah dalam menyusun kebijakan produksi dan perdagangan serta roadmap komoditi teh dan kina nasional.

Berbagai inovasi untuk memecahkan masalah yang dihadapi serta dalam rangka meningkatkan daya saing industri teh dan kina Nasional telah dihasilkan terutama klon-klon unggul teh Seri Gambung sebagai bahan tanaman unggul yang ditunjuk oleh Pemerintah untuk program peremajaan dan rehabilitasi teh takyat; dan teknologi produksi *White Tea* yang memiliki kandungan anti-oksidan tinggi. Demikian pula berbagai prestasi sejak menjadi status *corporate* telah diraih antara lain sebagai berikut:

- *Innovative Idea Award* 2009 dari *The International Society of Anti-oxidant in Nutrition and Health*, Paris
- Akreditasi KAN Laboratorium mutu teh PPTK sejak tahun 2009 dengan nomor akreditasi LP-424-IDN.
- Perpanjangan Akreditasi LIPI Jurnal Penelitian Teh dan Kina Tahun 2013.
- Penghargaan Bidang Pangan Tahun 2013 dari Gubernur Jawa Barat.
- Thomas Edison Award 2014 in Agriculture.
- Penetapan PPTK sebagai Pusat Unggulan IPTEK (*Center of Excellent*) Komoditi Teh dan Kina, SK

Kemenristek Dikti No.553/M/Kp/-XII/2015

- Akreditasi KNAPPP sejak 1 Oktober 2015.

Sebagai lembaga penelitian yang telah memainkan peranan penting sejak lama, Puslit Teh dan Kina didukung oleh sarana yang menunjang operasional organisasi, yaitu sumberdaya manusia termasuk 27 orang penelitinya, sumberdaya fisik (kebun percobaan, laboratorium, stasiun klimatologi, rumah kaca, pabrik percontohan pengolahan teh, ruang pelatihan, wisma pelatihan, guest house, convention hall, gedung display hasil penelitian, gedung promotion center dan perpustakaan), web: www.gamboeng.com dan sumberdaya finansial.

Kondisi dan peran PPTK saat ini masih belum optimal untuk dapat memecahkan masalah dan meningkatkan daya saing agribisnis teh nasional karena alokasi dana untuk kegiatan penelitian dan pengembangan dari dana rutin di PPTK masih sangat terbatas. Sebagian besar alokasi dana pendapatan PPTK adalah untuk upah dan gaji para karyawan termasuk para peneliti dan teknisi yang secara total berjumlah 669 orang. Dana untuk operasional kegiatan penelitian dan pengembangannya masih tergantung pada dana kerjasama/kontrak R & D dengan pemerintah (dana hibah bersaing dari Insinas Kemenristek Dikti, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian dan LPDP/Rispro Kementerian Keuangan) dan dana kerjasama penelitian/KSO dengan perusahaan perkebunan khususnya PT Perkebunan Nusantara yang mengelola perkebunan teh (PTPN IV, VI, VII, VIII, IX, XII, dan RNI).

Eksisting pendapatan produk yang telah menjadi sumber pendapatan PPTK berdasarkan kontribusinya terhadap total pendapatan pada tahun 2015 adalah (1) teh hitam (33,9%); (2) pucuk segar teh (26,1%); (3) benih unggul teh (12,6%); (4) teh hijau (8,3%); (5) pendapatan penelitian (7,9%); (6) jasa laboratorium, serta jasa kepakaran (3,6%). Pendapatan dari kebun kina, belum memberikan kontribusi bagi pendapatan PPTK, karena kebun kina yang terdapat di PPTK adalah berupa kebun koleki aksesori kina dari seluruh dunia sebanyak 300 aksesori yang harus dipertahankan kelestariannya, belum merupakan kebun produksi.

Dalam rangka meningkatkan stabilitas kemandirian finansial PPTK agar tidak terlalu tergantung pada core bisnisnya yaitu usaha-usaha yang berbasis komoditi teh yang harganya sangat berfluktuasi dan cenderung terus menurun akibat over supply teh dunia, maka telah dilakukan diversifikasi bisnis baik berupa investasi untuk produksi produk-produk hilir teh yang bernilai tambah tinggi maupun investasi bisnis di luar core bisnis teh. Beberapa investasi baru yang telah dilakukan mulai tahun 2012 antara lain adalah (1) pabrik white tea; (2) pabrik teh kemasan; (3) pabrik Air Mineral Dalam Kemasan (AMDK) dari Gamboeng Spring Water; (4) wisma agrowisata; (5) kebun kopi arabika; dan (6) kebun stevia. Namun, pada kenyataannya investasi-investasi baru tersebut belum menghasilkan kinerja seperti yang diharapkan, sehingga sampai saat ini masih terdapat kekurangan pendapatan untuk operasional kegiatan penelitian minimal sebesar Rp 8 Miliar per tahun. Kekurangan pendapatan tersebut diharapkan dapat dipenuhi dari portfolio bisnisnya, agar PPTK dapat berperan dalam menghasilkan

inovasi untuk meningkatkan daya saing agribisnis teh dan kina Nasional.

Tulisan ini akan memaparkan mengenai kondisi peran ideal yang diinginkan, posisi internal PPTK, eksisting portfolio bisnis PPTK, dan menyusun strategi bisnis untuk kemandirian dan stabilitas pendapatan PPTK.

BAHAN DAN METODE

Metode pengumpulan dan analisis data

Penelitian ini merupakan studi kasus di Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) yang berlokasi di Desa Mekarsari, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari beberapa sumber antara lain (1) dokumen-dokumen laporan keuangan PPTK; (2) dokumen roadmap; dan (3) dokumen tentang prospek pasar beberapa jenis teh. Data primer untuk penilaian IFE dan EFE dikumpulkan dari hasil diskusi dengan nara sumber yaitu Manajemen PPTK dan Tim roadmap RPN. Untuk penilaian bagian pasar dari setiap unit usaha, digunakan pendekatan kontribusi masing-masing unit usaha tersebut terhadap total pendapatan PPTK. Sementara, untuk penilaian prospek usaha digunakan kombinasi pendekatan melalui (1) penggunaan data sekunder dari hasil kajian peneliti bidang keahlian sosial ekonomi di PPTK, dan (2) untuk unit usaha yang belum dilengkapi dengan kajian prospek pasarnya, digunakan pendekatan *expert judgment* dari peneliti PPTK terkait dan pengamat bisnis.

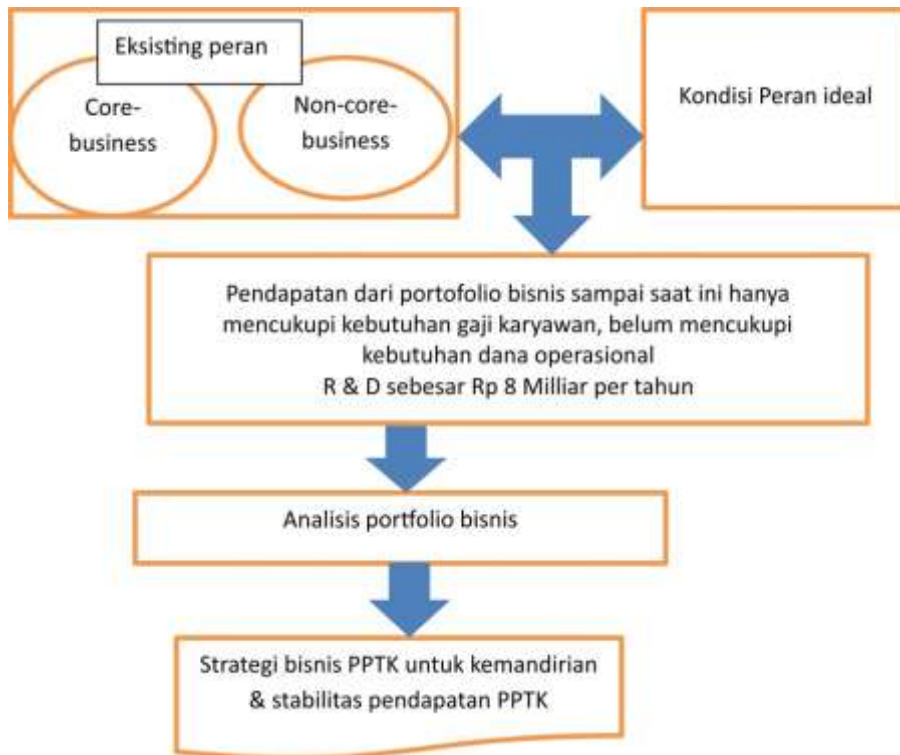
Metode analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut.

- Untuk mengetahui posisi PPTK digunakan analisis SWOT dengan nilai *Internal Factor Evaluation* (IFE) dan *External Factor Evaluation* (EFE) sebagaimana telah digunakan oleh Gneissanda Hage *et al.* (2015). Kriteria yang digunakan untuk IFE dan EFE menggunakan kriteria yang digunakan dalam dokumen RJPP PT RPN sebagai perusahaan induk PPTK.
- Untuk mengetahui posisi dan penentuan strategi portfolio dari unit usaha di PPTK digunakan matriks *Boston Consulting Group* (BCG) (Porter, 1993). Metode ini sangat populer di kalangan para pebisnis dan akademisi, antara lain telah digunakan oleh Debrecht dan M. Levas (2014), Mutandwa *et al.* (2009), Lu Hong Wei dan Lihua Zhao (2006) dan Ionescu (2011). Matriks BCG didasarkan pada penggunaan pertumbuhan industri dan bagian pasar (*market share*) relatif. Intinya, unit-unit usaha yang terletak pada salah satu kuadran pada matriks BCG, akan sangat berbeda posisi arus kasnya dan perlu dikelola secara berbeda pula. Hal ini membawa beberapa implikasi terhadap bagaimana perusahaan seharusnya membangun portfolio secara keseluruhan, dengan beberapa penjelasan setiap kuadran sebagai berikut.
 - *Cash cow*: untuk kelompok usaha-usaha dengan bagian pasar relatif tinggi dalam pasar yang pertumbuhannya rendah yang menghasilkan arus kas yang baik, yang dapat dimanfaatkan untuk membiayai bisnis lain yang sedang berkembang
 - *Dog*: untuk kelompok usaha-usaha dengan bagian pasar relatif rendah di pasar yang pertumbuhannya rendah. Kelompok usaha ini merupakan perangkap dana (*cash trap*).
 - *Star*: untuk kelompok usaha-usaha dengan bagian pasar besar di pasar yang pertumbuhannya tinggi. Biasanya akan memerlukan dana yang besar guna menunjang pertumbuhannya namun memiliki posisi kuat yang akan menghasilkan laba tinggi. Usaha-usaha ini berada dalam posisi arus kas yang kurang lebih seimbang.
 - *Question mark*: usaha-usaha dengan bagian pasar relatif rendah dalam pasar yang pertumbuhannya pesat, memerlukan arus kas masuk yang besar untuk membiayai pertumbuhannya dan merupakan penghasil dana yang lemah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kontribusi peran yang diharapkan PPTK

Kondisi ideal yang diharapkan PPTK dengan kemandirian finansial yang stabil adalah sebagai lembaga penelitian dan pengembangan yang memiliki peran untuk dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi agribisnis teh dan kina nasional hingga mengantarkan agribisnis teh dan kina nasional menjadi agribisnis teh yang unggul (berdaya saing tinggi) sebagaimana disampaikan pada *roadmap* agribisnis teh nasional dan *roadmap* agribisnis kina nasional yang masing-masing disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



GAMBAR 1
 Kerangka pemikiran strategi portfolio bisnis untuk stabilitas finansial PPTK.



GAMBAR 2
 Tuntutan peran PPTK dalam mengatasi masalah agrisibnis teh nasional dan pencapaian kondisi ideal agrisibnis teh nasional.



GAMBAR 3

Tuntutan peran PPTK dalam mengatasi masalah agrisibnis kina nasional dan pencapaian kondisi ideal agrisibnis kina nasional.

PPTK diharapkan dapat menghasilkan teknologi bahan tanaman teh unggul generasi ketiga dengan produktivitas lebih dari 6 ton/ha/tahun, tahan terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT), dan toleran terhadap iklim ekstrem serta memiliki kandungan anti-oksidan tinggi (>15%/berat kering). Untuk kina, bahan tanaman kina unggul yang diperlukan adalah yang masa Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) pendek (sekitar 5 tahun), kadar garam kina tinggi (>15%) dan produksi kulit kina kering tinggi (>10 ton kulit kering/ha/panen).

Teknologi bahan tanaman unggul teh generasi ketiga tersebut dilengkapi dengan

paket teknologi teh lestari (*sustainable tea*) dan teknologi hemat tenaga kerja yang diharapkan dapat mempercepat laju peremajaan kebun teh tua dan rusak di Indonesia serta dapat menurunkan harga pokok produksi komoditi teh yang pada akhirnya dapat menyelamatkan usaha kebun teh (*on farm*) dari kebangkutan.

Teknologi pengembangan produk-produk hilir teh dan strategi termasuk promosi untuk peningkatan konsumsi teh di dalam negeri dari PPTK diharapkan dapat mendorong perkembangan industri hilir teh di dalam negeri yang akan meningkatkan nilai tambah agrisibnis teh di dalam negeri.

PPTK juga diharapkan dapat menghasilkan teknologi hilir kina yang mendatangkan nilai tambah tinggi yang selama ini dinikmati oleh USA dan Jerman. Teknologi hilir kina yang diharapkan adalah teknologi untuk menghasilkan bahan baku obat berbasis kina antara lain obat pengendali ritme jantung, glukoma, antikram otot, dan anti virus (flu burung).

Usulan-usulan kebijakan produksi, perdagangan, dan investasi dari PPTK diharapkan dapat memperbaiki *enabling environment* dalam agribisnis teh nasional yang dinilai sangat memprihatinkan. Demikian pula, usulan perbaikan sistem pasar dan *supply chain* dari PPTK dapat mengembangkan pasar teh baik di pasar domestik maupun pasar ekspor, mampu meningkatkan kualitas, harga dan pangsa pasar teh Indonesia, baik pasar domestik maupun pasar ekspor.

Demikian pula, teknologi-teknologi siap pakai dari PPTK dengan berbagai strategi diseminasi dan komersialisasi diharapkan cepat diadopsi oleh para pelaku agribisnis teh nasional baik teknologi *on-farm* maupun *off-farm*. Komersialisasi hasil-hasil penelitian PPTK diharapkan menjadi sumber pendapatan utama PPTK untuk kemandirian finansial PPTK.

Usulan-usulan kebijakan produksi, perdagangan, dan investasi serta perbaikan *enabling environment*, bersama-sama Dewan Teh Indonesia (DTI) dapat dikawal untuk disampaikan kepada para pengambil kebijakan hingga implementasi, monitoring, dan evaluasi untuk perbaikan kebijakan selanjutnya. Untuk dapat berperan ideal tersebut, diperlukan penguatan-penguatan SDM, finansial sarana, pra sarana dan dana riset dan pengembangan yang memadai. Demikian pula, diperlukan tambahan ang-

garan untuk operasional kegiatan penelitian dan pengembangan minimal sebesar Rp 8 Miliar per tahun yang terutama bersumber dari peningkatan pendapatan portfolio bisnisnya.

Posisi internal dan eksternal PPTK

Hasil analisis IFE dan EFE dari PPTK disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 4. Nilai IFE menunjukkan nilai negatif 0,14 yang menunjukkan posisi internal yang lemah. Kelemahan PPTK dari aspek lembaga secara keseluruhan lebih dominan dibandingkan dengan kekuatannya. Untuk EFE menunjukkan nilai positif 0,11 yang menunjukkan bahwa posisi eksternal PPTK cukup kuat, dimana nilai peluangnya lebih besar dibandingkan dengan ancaman yang dihadapinya. Posisi PPTK masih berada pada kuadran II (Stabilitas/rasionalisasi). Dengan demikian, PPTK memiliki faktor kelemahan yang dapat dieliminir dengan memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang disarankan untuk dilakukan adalah *selective maintenance strategy*. Dalam kaitannya dengan portfolio bisnis, pemilihan unit bisnis mana yang perlu dipertahankan dan dipacu akan diperoleh dari hasil analisis matriks *Boston Consulting Group* (BCG).

Matriks pertumbuhan/pangsa pasar

Hasil analisis faktor lingkungan eksternal menunjukkan bahwa lingkungan strategis eksternal PPTK cukup *favourable* bagi organisasi untuk menjalankan misi dan mewujudkan visinya. Artinya, jumlah dan intensitas peluang yang muncul dinilai lebih besar daripada jumlah dan intensitas ancaman yang ada. Dalam bidang penelitian

dan pengembangan, berbagai ancaman yang mengarah kepada usaha dan industri perkebunan Indonesia memberikan peluang bagi PPTK untuk lebih berperan aktif dalam penelitian dan pengembangan.

Ancaman yang diperkirakan muncul pada periode lima tahun mendatang bersumber dari dinamika para *stakeholder* utama dan dinamika yang terjadi di negara-negara produsen komoditas perkebunan teh yang menjadi pesaing Indonesia di pasar internasional. Pada dasarnya, ancaman ini diperkirakan muncul karena intensitas persaingan yang meningkat.

Dengan terus meningkatnya biaya berbagai faktor produksi, hal ini selanjutnya diperkirakan akan meningkatkan jumlah permintaan terhadap bahan tanam unggul, bahan sarana produksi yang mengandung muatan teknologi yang tinggi, serta jasa kepakaran dan jasa bantuan teknis lainnya. Penilaian terhadap lingkungan internal PPTK menunjukkan bahwa kondisi internal PPTK masih harus ditingkatkan. PPTK dinilai memiliki berbagai kelemahan dan kendala internal untuk dapat menangkap peluang yang akan muncul dari lingkungan eksternalnya. Kelemahan utama terletak pada masalah pendanaan penelitian yang masih kurang mencukupi.

Meskipun demikian, PPTK juga memiliki berbagai keunggulan yang perlu terus dipertahankan dan dikembangkan. Kemampuan mengembangkan produk-produk komersial dan penanganan kebun skala pilot dinilai cukup bagus dibandingkan berbagai lembaga penelitian di dalam dan di luar negeri. Demikian pula dalam hal kegiatan pelayanan serta fasilitas operasional, baik untuk kegiatan penelitian dan pengem-

banan maupun untuk kegiatan usaha dan pelayanan.

Eksisting dan strategi portfolio bisnis PPTK

Jenis-jenis usaha di PPTK, nilai pendapatan yang dihasilkannya dan kontribusinya terhadap total pendapatan PPTK pada tahun 2015 disajikan pada Tabel 2. Pendapatan PPTK masih sangat tergantung pada unit usaha kebun dan pabrik teh hitam yang mencapai 33,9% dari total pendapatan PPTK sebesar Rp 21 Milliar. Unit usaha lainnya yang memberikan kontribusi cukup besar adalah Kebun Simalungun yang produksi pucuk segarnya diolah di pabrik teh hitam milik PTPN IV (26,1%), unit usaha produksi benih unggul teh dan kina (12,6%), pendapatan kerjasama penelitian (8,4%) dan kebun dan pabrik teh hijau (8,3%). Total pendapatan yang dihasilkan dari lima unit usaha tersebut mencapai 89% dari total pendapatan PPTK sehingga PPTK sangat tergantung pada lima unit usaha utamanya tersebut.

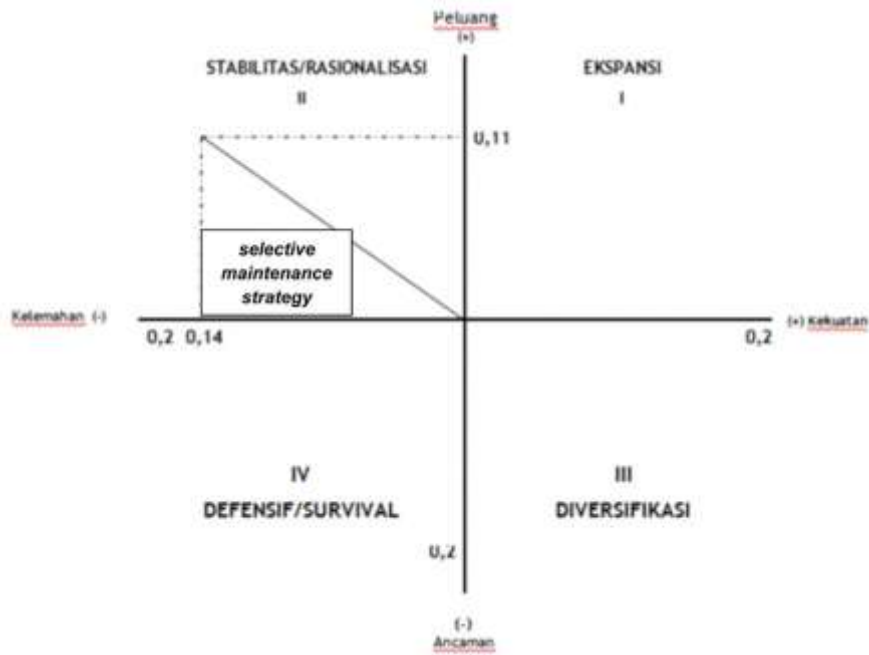
Apabila portfolio bisnis tersebut dikelompokkan berdasarkan kompetensi PPTK, maka pendapatan unit usaha yang menjadi *core business*-nya sangat dominan yang mencapai 97% dari total pendapatan PPTK, sementara unit usaha yang bukan menjadi *core business*-nya antara lain pabrik AMDK Gamboeng *Spring Water*, wisma dan hotel, kebun kopi arabika, dan kebun pemanis alami stevia, hanya memberikan kontribusi sebesar 3%, karena merupakan unit usaha baru yang dimulai tahun 2012 dengan berbagai masalah yang dihadapinya terutama masalah pemasaran yang menjadi kelemahan kompetensi PPTK.

TABEL 1
Hasil penilaian IFE dan EFE

No.	PELUANG	Bobot	Skor	Nilai
O - 1	Pertumbuhan produksi (<i>supply</i>) Industri Perkebunan (rendah sampai tinggi) dan berlangsung kontinyu dalam perspektif global maupun domestik.	0.25	2	0.5
O - 2	Permintaan terhadap produk-produk perkebunan meningkat (tinggi/rendah) dalam Perspektif domestik dan global.	0.21	3	0.63
O - 3	Peningkatan persaingan global dalam usaha perkebunan mendorong peningkatan kebutuhan teknologi untuk peningkatan mutu produk dan efisiensi usaha	0.18	3	0.54
O - 4	Paningkatan kesadaran masyarakat terhadap prinsip <i>sustainable development</i> (ekonomi, sosial dan lingkungan)	0.14	4	0.56
O - 5	Industri perkebunan masih menghasilkan nilai tambah domestik yang rendah dan mengandalkan ekspor dalam bentuk bahan baku	0.11	4	0.44
O - 6	Sejalan dengan pengembangan usaha dan industri perkebunan, pemerintah mendorong/memfasilitasi dengan menetapkan program pengembangan perkebunan dan regulasi lain yang terkait.	0.07	5	0.35
O - 7	Jasa kepakaran dan pengujian semakin terbuka	0.04	4	0.16
	Jumlah	1		3.18
	ANCAMAN			
T - 1	Status hukum pengelolaan aset pemerintah belum diselesaikan (tantangan hukumnya berat) untuk mendukung kegiatan operasional PPTK	0.14	4	0.56
T - 2	Penetapan status badan hukum PPTK dalam bentuk perseroan tidak bisa mengakses sumberdaya publik	0.14	4	0.56
T - 3	Semakin berkembangnya institusi riset dan pengembangan perkebunan nasional (Puslitbangun, divisi Litbang PTPN, Pusat Studi di Universitas, dll)	0.12	2	0.24
T - 4	Krisis global menimbulkan kelesuan perekonomian berbagai negara	0.12	3	0.36
T - 5	Penetapan sewa aset membebani secara signifikan pada keberlanjutan usaha	0.12	2	0.24
T - 6	Berbagai kebijakan pemerintah yang terkait dengan perkebunan belum berjalan dengan baik dan belum berpihak ke PPTK	0.1	4	0.4
T - 7	Semakin meningkatnya jumlah dan dikenalnya penyedia jasa kepakaran (Universitas, perusahaan konsultan, perusahaan konsultan asing, dll) dan pengujian (Universitas, Saraswati, Litbang pemerintah terakreditasi, dll) terkait dengan produk-produk teh.	0.09	2	0.18
T - 8	Issue sosial, lingkungan dan tata ruang dalam rangka konversi lahan membatasi usaha perkebunan teh dan kina.	0.07	4	0.28
T - 9	Berbagai kebijakan/peraturan pemerintah yang kurang mendukung riset perkebunan teh dan kina	0.05	2	0.1
T - 10	Berbagai jenis perijinan menghambat usaha pemasaran produk dan jasa yang dihasilkan PPTK	0.03	3	0.09

No.	PELUANG	Bobot	Skor	Nilai
T - 11	Struktur pasar produk hilir teh dan kina dikuasai oleh perusahaan multinasional dan/atau monopsoni	0.02	3	0.06
	Jumlah	1		3.07
	External Factor Evaluation (EFE)			0.11

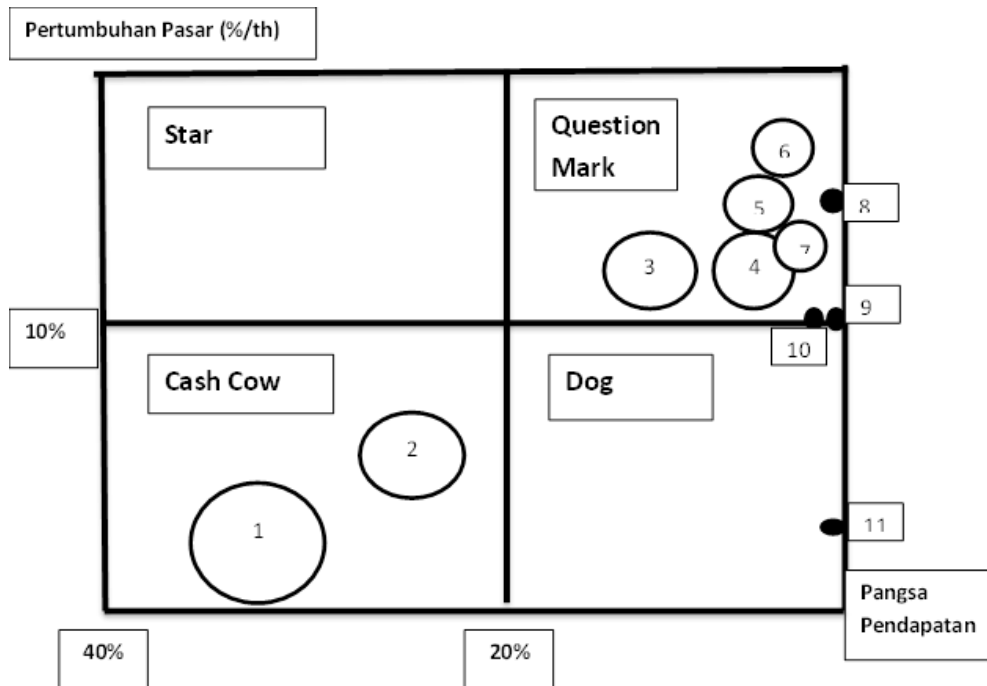
No.	KEKUATAN	BOBOT	SKOR	NILAI
S - 1	Citra baik, pengalaman, kompetensi dan keahlian SDM dalam Risbang perkebunan teh dan kina, dipercaya oleh mitra / pengguna	0.19	3	0.57
S - 2	Memiliki jejaring kerja yang luas dan hubungan yang dekat dengan para pelaku usaha perkebunan dalam hal riset dan pengembangan teh dan kina.	0.15	3	0.45
S - 3	Tersedia teknologi bahan tanam unggul dan beberapa teknologi lain yang telah terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan diversifikasi produk teh dan kina	0.15	4	0.6
S - 4	Mutu produk dan jasa yang dihasilkan terjamin	0.15	3	0.45
S - 5	Infrastruktur riset industri hulu (kebun Risbang, lab riset, fasilitas pelatihan, perpustakaan) cukup untuk kegiatan Risbang.	0.12	4	0.48
S - 6	Lembaga dan fasilitasnya telah terakreditasi dalam aspek bibit, laboratorium pengujian, dan manajemen riset (KAN, PUI, KNAPPP, HACCP dan Journal)	0.12	4	0.48
S - 7	Memiliki kebun dan pabrik percobaan yang memadai	0.08	2	0.16
S - 8	Akses informasi dan regulasi dikuasai	0.04	3	0.12
	Jumlah	1		3.31
	KELEMAHAN			
W - 1	Kecukupan pendanaan untuk kegiatan Risbang PPTK belum terpenuhi.	0.18	5	0.9
W - 2	Manajemen pemasaran produk hasil riset tidak efektif	0.16	3	0.48
W - 3	Organisasi dan tatakelola, serta peraturan dan SOP belum lengkap dan yang sudah ada perlu disempurnakan dan diimplementasikan secara efektif	0.16	3	0.48
W - 4	Komersialisasi produk terkendala (tidak <i>quick yielding</i> , perijinan, <i>scaling up</i> (kelayakan), pengkajian (<i>multilokasi</i>) dan belum dilakukan inkubasi di lapangan)	0.13	3	0.39
W - 5	Belum terinternalisasinya budaya <i>corporate</i> sebagai cermin dari tindakan kolektif nilai-nilai dasar oleh seluruh pimpinan dan karyawan perusahaan	0.13	3	0.39
W - 6	Adopsi inovasi dan kapasitas pelayanan masih rendah.	0.09	3	0.27
W - 7	Komposisi dan jumlah SDM belum ideal	0.06	4	0.24
W - 8	Manajemen biaya masih lemah	0.06	3	0.18
W - 9	SPI belum berfungsi optimal	0.03	4	0.12
	Jumlah	1		3.45
	Internal Factor Evaluation (IFE)			-0.14



GAMBAR 4
Peta posisi SWOT dari PPTK

TABEL 2
Eksisting kondisi pendapatan portfolio bisnis PPTK

Jenis bisnis	Pendapatan Tahun 2015 (Rp)	Persentase terhadap total pendapatan
Core business		
Kerjasama penelitian	1,761,784,883	8.37
Jasa lab dan kepakaran	761,080,063	3.61
Kebun & pabrik percobaan teh hitam	7,130,880,636	33.87
Kebun & pabrik percobaan teh hijau	1,750,110,500	8.31
Kebun Percobaan Simalungun	5,488,344,160	26.07
Pabrik teh putih dan teh kemasan	844,067,999	4.01
Benih unggul teh dan kina	2,661,785,000	12.62
Lainnya	18,638,190	0.09
Total Core-business	20,416,691,431	97
Non-core-business		
AMDK Gamboeng Spring Water	129,131,272	0.61
Wisma , Hotel & Agrowisata	419,308,800	1.99
Kebun kopi arabika	13,107,618	0.06
Kebun stevia	31,397,729	0.15
Lainnya	42,427,364	0.20
Jumlah non-core-business	635,372,784	3
Total	21,052,064,215	100



Keterangan:

- | | |
|-----|---|
| No. | Keterangan Gambar |
| 1 | Unit kebun & pabrik teh hitam |
| 2 | Unit kebun Percobaan Simalungun |
| 3 | Unit produksi benih unggul teh dan kina |
| 4 | Unit kebun & pabrik teh hijau |
| 5 | Unit kerjasama penelitian |
| 6 | Unit teh putih dan teh kemasan |
| 7 | Unit jasa lab dan kepakaran |
| 8 | Unit kebun kopi arabika |
| 9 | Unit AMDK Gamboeng Spring Water |
| 10 | Unit wisma & hotel |
| 11 | Unit kebun stevia |

Hasil pengelompokan unit-unit bisnis di PPTK berdasarkan matrik BCG disajikan pada Gambar 5. Dari portfolio bisnis pada Gambar 5, ternyata sebagian besar unit-unit bisnis di PPTK (73%) yaitu unit produksi benih unggul teh dan kina; unit kebun dan pabrik teh hijau; unit kerjasama penelitian; unit produksi teh putih dan teh kemasan; unit jasa laboratorium dan kepakaran; unit kebun kopi arabika; dan unit produksi AMDK; termasuk dalam kelompok bisnis *Question mark*. Untuk kelompok bisnis *Cash Cow*, hanya terdiri dari dua unit bisnis yaitu unit kebun dan produksi teh hitam dan unit Kebun Simalungun yang dapat memenuhi kebutuhan dana PPTK mencapai 59,9%.

Sejauh ini tidak ada unit bisnis yang masuk pada kelompok *Star*. Bisnis kebun pemanis alami Stevia masuk pada kelompok bisnis kategori *Dog*, sehingga disarankan untuk dilakukan divestasi agar tidak menjadi perangkap dana (*cash trap*) bagi PPTK. Posisi unit usaha kebun stevia yang sedemikian buruknya terkait dengan rendahnya tingkat produktivitas kebun yang hanya mencapai 10% dari target produksi dan rendahnya harga jual hasilnya yang rata-rata hanya mencapai Rp 15 ribu per kg daun kering, dari target harga sebesar Rp 60 ribu per kg daun kering, sementara biaya pemeliharaannya cukup mahal, sehingga terus menerus mengalami defisit yang membenani *cash flow* PPTK.

Untuk kelompok bisnis *Question Mark*, yang mendominasi unit-unit usaha di PPTK, tentunya sangat mengganggu likuiditas dari PPTK, karena kelompok bisnis ini memerlukan arus kas masuk yang besar untuk membiayai pertumbuhannya, dan merupakan penghasil dana yang lemah. Kondisi inilah yang menyebabkan PPTK

mengalami ketidakmampuannya untuk menyediakan dana operasional untuk kegiatan penelitian.

Beberapa unit bisnis di kelompok *Question Mark* ini berpeluang untuk dapat didorong masuk ke kelompok bisnis *Star*. Salah satunya yang berpotensi besar untuk didorong masuk ke kelompok bisnis *Star* adalah unit bisnis produksi benih unggul teh dan kina. Strateginya terutama dengan menciptakan peluang program perbaikan kebun teh dan kina rakyat di seluruh Indonesia melalui program peremajaan, rehabilitasi dan ekstensifikasi kebun teh dan kina rakyat. Program utama yang perlu diusulkan adalah program peremajaan dan rehabilitasi kebun teh yang sudah tua, kebun teh *seedling*, rusak dan kebun teh yang kurang populasi tanamannya serta peluang perluasan kebun teh di wilayah-wilayah baru antara lain di wilayah Gunung Merapi pasca erupsi dan di wilayah Luar Jawa. Dengan penciptaan peluang tersebut, dapat mendorong unit bisnis produksi benih unggul teh dan kina dari kelompok *Question Mark* masuk ke kelompok *Star*. PPTK merupakan inventor dari klon-klon unggul teh Seri Gambung (GMB 1-11) yang merupakan klon-klon unggul teh anjuran resmi Pemerintah untuk program-program peremajaan, rehabilitasi dan ekstensifikasi kebun-kebun teh di seluruh Indonesia.

Untuk mempercepat perwujudan unit produksi benih unggul menjadi kelompok bisnis *Star*, diharapkan PPTK dapat memperluas pasar benih unggulnya, bukan hanya benih unggul berupa setek teh (*cutting*), tapi juga dapat meningkatkan pangsa pasarnya untuk benih unggul teh dan kina yang siap tanam yang bernilai tambah tinggi. Untuk dapat bersaing di pasar benih unggul teh siap tanam, keung-

gulan yang harus terus ditingkatkan adalah kemurnian bahan tanaman karena PPTK sebagai inventornya, kualitas benih prima, dan pelayanan purna jualnya dalam teknologi handling benih selama pengangkutan, dan pengawalan teknologi untuk penanaman dan pemeliharaan masa Tanaman Belum Menghasilkan (TBM).

Unit bisnis lainnya yang berpotensi besar untuk dapat didorong dari kelompok bisnis *Question Mark* ke kelompok *Star* adalah unit bisnis kebun dan pabrik teh hijau. Teh hijau merupakan jenis teh yang prospek pasarnya sangat baik. Pertumbuhan konsumsi teh hijau dunia periode 2003-2013 adalah 11,2% per tahun, sementara untuk teh hitam pasarnya sudah jenuh yang tercermin dari pertumbuhan konsumsinya yang hanya 0,7% per tahun untuk teh hitam jenis orthodox dan 2,4% per tahun untuk jenis teh hitam CTC (ITC, 2014). Teh hijau Sarongge sebagai branding PPTK sudah sangat dikenal oleh para *tea buyers* di Indonesia dan pabriknya sudah mendapat sertifikat keamanan pangan HACCP. Dengan melakukan modifikasi mesin dan pabrik serta alokasi sebagian produksi pucuk kebun PPTK dari peruntukkan pabrik teh hitam masuk ke pabrik teh hijau yang harganya lebih tinggi dan stabil, diharapkan unit bisnis kebun dan pabrik teh hijau dapat didorong menjadi kelompok bisnis *Star*.

Unit bisnis lainnya yang berpotensi besar dapat didorong menjadi kelompok bisnis *Star* adalah unit jasa laboratorium dan kepakaran. Saat ini SNI teh baik teh hitam maupun teh hijau belum ditetapkan oleh Pemerintah sebagai SNI wajib. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mendorongnya menjadi SNI wajib dalam rangka menghambat laju impor teh Indonesia dari negara produsen lainnya khususnya Viet-

nam. Untuk menyambut era SNI wajib dalam waktu dekat ini, PPTK harus menyiapkan diri mejadi Lembaga Sertifikasi Produk Teh (LS Pro), sehingga apabila telah ditetapkan bahwa produk teh adalah sebagai SNI wajib, maka PPTK akan mendapatkan peningkatan pendapatan dari jasa laboratorium teh yang signifikan. Saat ini laboratorium mutu teh di PPTK telah terakreditasi KAN sejak 2009 sehingga memudahkan untuk menjadi LS Pro. Selain itu, untuk meningkatkan pangsa pasar jasa lab tersebut, PPTK perlu melakukan ekspansi *scope* pengujian dan pasar ke lembaga-lembaga yang menerbitkan perijinan dagang/edar produk khususnya BPOM.

Unit bisnis yang juga berpotensi dapat didorong ke kelompok *Star* adalah unit produksi *white tea* dan teh kemasan. Karena PPTK merupakan *market leader* untuk produk *white tea* di pasar domestik, maka degan melakukan peningkatan kapasitas produksinya dari 2,4 ton *white tea* per tahun minimal menjadi dua kali lipat kapasitasnya tentunya secara otomatis akan menjadikan unit bisnis ini menjadi *Star*. Tentunya upaya ini memerlukan implementasi teknologi untuk peningkatan produksi pucuk pekko dari klon-klon unggul Seri GMB sebagai bahan baku untuk produksi *white tea*. Selain itu, diperlukan perluasan pasar baik di pasar domestik maupun ekspor antara lain melalui sosialisasi manfaat kesehatan dari *white tea* di media-media yang efektif.

Untuk kelompok bisnis *Cash Cow*, agar dapat memfasilitasi pembiayaan untuk mendorong empat unit bisnis kelompok *Question Mark* ke kelompok *star*, diperlukan upaya peningkatan efisiensi biaya khususnya pada unit bisnis produksi dan pabrik teh hitam. *Benchmarking* unit kebun

untuk produksi teh hitam di Kebun Percobaan Gambung di Jawa Barat menjadi seperti Kebun Percobaan Simalungun di Sumatera Utara perlu terus dilakukan agar produktivitas kebun teh di kebun Gambung dapat mencapai 5 ton teh kering per hektar per tahun sebagai mana yang dapat dicapai di Kebun Simalungun. Potensi produksi klon-klon unggul teh Seri GMB khususnya GMB 7 mencapai 5,8 ton teh kering per hektar per tahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Posisi lembaga PPTK dari hasil analisis SWOT menunjukkan nilai IFE dan EFE nya (-0,14;0,11) yang berada pada kuadran II yaitu posisi stabilitas/rasionalisasi, sehingga disarankan untuk memilih strategi *Selective Maintenance*. Dari hasil pemetaan matriks BCG, sebagian besar portfolio bisnis di PPTK (79%) berada pada kelompok *Question Mark*. Satu unit bisnis yang disarankan untuk didivestasi karena posisinya masuk kelompok bisnis *Dog* adalah kebun stevia. Sementara, unit bisnis yang menjadi kelompok *Cash Cow* adalah unit kebun dan pabrik teh hitam dan Kebun Simalungun. Untuk kemandirian finansial PPTK, beberapa unit bisnis pada kelompok *Question Mark* harus didorong untuk masuk ke kelompok *Star* yaitu (1) unit produksi benih unggul teh dan kina; (2) unit kebun dan pabrik teh hijau; (3) jasa laboratorium dan kepakaran; dan (4) unit produksi *white tea* dan teh kemasan.

Untuk kelompok bisnis *Cash Cow*, agar dapat memfasilitasi pembiayaan untuk mendorong empat unit bisnis kelompok *Question Mark* ke kelompok *Star*, diperlukan upaya peningkatan efisiensi biaya pada

unit bisnis produksi dan pabrik teh hitam. Unit Kebun Simalungun yang dikelola PPTK harus dijadikan *benchmarking*, agar produktivitas kebun teh di seluruh kebun percobaan PPTK dapat mencapai 5 ton teh kering per hektar per tahun.

Untuk mendorong unit bisnis produksi benih unggul teh dan kina menjadi *Star*, strateginya terutama dengan menciptakan peluang berupa usulan program perbaikan kebun teh rakyat di seluruh Indonesia kepada Pemerintah. Terutama program peremajaan, rehabilitasi dan perluasan kebun teh rakyat. PPTK merupakan inventor dari klon-klon unggul teh Seri Gambung (GMB 1-11) yang merupakan klon-klon unggul teh anjuran dari Pemerintah. Di samping itu, PPTK harus dapat memperluas pasar benih unggulnya, bukan hanya benih unggul berupa setek teh (*cutting*), tapi juga untuk benih siap tanam yang bernilai tambah tinggi. Keunggulan yang harus terus ditingkatkan adalah kemurnian bahan tanaman, kualitas benih prima, dan pelayanan purna jualnya terutama untuk pengawasan teknologi penanaman dan pemeliharaan masa Tanaman Belum Menghasilkan (TBM).

Agar unit kebun dan pabrik teh hijau dapat masuk ke posisi *Star*, perlu dilakukan modifikasi pabrik dan alokasi sebagian produksi pucuk kebun PPTK dari peruntukkan pabrik teh hitam ke pabrik teh hijau yang harganya lebih tinggi dan stabil. Untuk mendorong unit jasa laboratorium dan kepakaran diperlukan upaya peningkatan jumlah sampel laboratorium. Untuk itu, diperlukan usulan kebijakan untuk mendorong SNI teh menjadi SNI wajib dalam rangka menghambat laju impor teh Indonesia. Untuk menyambut era SNI wajib dalam waktu dekat ini, PPTK harus

menyiapkan diri menjadi Lembaga Sertifikasi Produk Teh (LS Pro). Selain itu, perlu melakukan ekspansi *scope* pengujian dan pasar ke lembaga-lembaga yang menerbitkan perijinan dagang/edar produk khususnya BPOM.

Untuk mendorong unit produksi *white tea* dan teh kemasan ke kelompok *Star*, dengan posisinya sebagai *market leader* di pasar domestik, maka perlu dilakukan peningkatan kapasitas produksinya dari 2,4 ton *white tea* per tahun menjadi minimal dua kali lipat. Tentunya upaya ini memerlukan implementasi teknologi untuk peningkatan produksi pucuk pekko dari klon-klon unggul teh Seri GMB sebagai bahan baku untuk produksi *white tea*. Selain itu, diperlukan perluasan pasar baik di pasar domestik maupun ekspor antara lain melalui sosialisasi manfaat kesehatan dari *white tea* di media-media yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Debrach, D and M. Level. 2014. Using the Boston Consulting Group portfolio matrix to analyze management of a business undergraduate student program at a small liberal arts university. *Journal of Higher Education Theory and Practices* 14 (2).
- Gneissanda Hage, S., Arief Daryanto, dan Sahara. 2015. Formulasi strategi untuk meningkatkan daya saing teh putih (studi kasus di Pusat Penelitian Teh dan Kina). *Jurnal Penelitian Teh dan Kina* 18 (2).
- Ionescu, F.T. 2011. Boston Consulting Group II. A business portfolio analysis matrix. *International Journal of Economic Practices and Theories* 1 (2).
- International Tea Committee. 2014. *Annual Bulletin of Statistics 2014*. International Tea Committee, London.
- Lenggogeni dan Ismet Yus Putra. 2015. Kajian spin off lembaga litbang menjadi perusahaan berbasis teknologi. *Teknovasi Indonesia* 4 (1)
- Lu Hong Wei and Lihua Zhao. 2006. Integrating GIS and BCG model for marketing strategic planning. *Proceeding of the 11th Annual Conference of Asia Pacific Decision Sciences Institute*, Hongkong, June 14-18, 2006.
- Mutandwa, E., Nathan Taremwa Kanuma, Emmanuel Rusatira, Theophile Kwiringirimana, Patrice Mugenzi, Ignatius Govere, and Richard Foti. 2009. *African Journal of Business Management* 2 (4).
- Porter M.E. 1993. *Strategi Bersaing. Teknik Menganalisis Industri dan Pesaing*. Terjemahan Agus Maulana. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- PPTK. 2014. *Masterplan Pengembangan Pusat Unggulan IPTEK Teh dan Kina Tahun 2015-2025*. Publikasi Internal Pusat Penelitian Teh dan Kina, Gambung, Bandung.
- World Bank. 2014. *Revitalising Indonesia's Tea Industry: Assessment and Options*. Prepared for the Ministry of Trade, with inputs from The Indonesia Tea Board.