

PROPOSAL
INNOVATION AWARD 2016



**Mewujudkan Habitus *BINUSIAN* yang Bergaya Hidup Sehat
Melalui Sistem Baru Kantin BINUS Simprug**

PENGESAHAN PROPOSAL
(PROPOSAL APPROVAL)
INNOVATION AWARD 2016
BINA NUSANTARA

1. Judul Proyek : Mewujudkan Habitus *BINUSIAN* yang Bergaya Hidup Sehat Melalui Sistem Baru Kantin BINUS Simprug

2. Kategori : Art & Design **Humaniora**
 Building & Environment **Science & Technology**
 Business & Management Teaching & Learning
 Other:

3. Nama Tim : Tetra Bee

4. Anggota Tim :

No	Nama Anggota	Division/Business Unit Department/Unit Position	Handphone Ext E-mail
1	Maria Susanti (Team Leader)	Binus School Simprug Clinic Nurse	085775690322 4210 msusanti@binus.edu
2	Debby Arisanty	Binus School Simprug Clinic Nurse	081286031617 4210 darisanty@binus.edu
3	Monfitriani	Binus School Simprug Science Lab Assistant	0818988413 4811 monfitriani@binus.edu
4	Ros Maria Andesko	Binus School Simprug Science Lab Assistant	08128205457 4811 randesko@binus.edu

Jakarta, 9 September 2016

Mengetahui,

Team Leader

(Gregorius Winarno)
General Operation Manager

(Maria Susanti)

*) minimal Binusian level 13

RINGKASAN PROYEK

Kantin BINUS Simprug mengalami beberapa permasalahan dalam penyelenggaraan kantin karena kurangnya kesadaran dari para penjaja kantin tentang kesehatan, kebersihan dan pengetahuan tentang pengolahan makanan yang baik dan dapat membawa resiko besar kepada kesehatan BINUSIAN khususnya anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan.

Dengan diterapkannya sistem baru dalam pengelolaan BINUS Simprug dalam hal sanitasi dan higiene yang mencakup aspek sarana dan prasarana, karyawan dan makanan yang dijual. Memantapkan sistem monitoring melalui audit internal dan memperhatikan lebih nilai gizi dari makanan yang dijual.

Diharapkan sistem baru ini dapat menjadi acuan untuk kantin BINUS unit lainnya dan menjadi nilai lebih dalam membentuk habitus BINUSIAN bergaya hidup sehat dan menjamin kepercayaan *costumer* BINUS sebagai penyelenggara pendidikan yang memberikan *service excellent*.

Keyword : kantin, aman, sanitasi, higiene, gizi, binus, binusian, sehat.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Proyek (*Background of the project*)

Proses pengelolaan pangan pada umumnya tidak memerlukan tingkat teknologi dan penguasaan ilmu pengetahuan yang rumit. Oleh karena itu, maka hampir semua orang bisa memulai usaha pangan ini. Hal ini menjawab pertanyaan mengapa kebanyakan industri pangan yang muncul merupakan industri perorangan atau hanya sekedar merupakan industri rumah tangga yang berskala kecil. Menurut catatan Badan Pusat Statistik, 2004. jumlah industri pangan skala rumah tangga ini pada tahun 2003 mencapai 950872 unit. Jumlah ini jauh lebih besar jika dibandingkan dengan industri pangan skala besar dan menengah yang jumlahnya hanya mencapai 4597 perusahaan.

Di Indonesia, data yang dilaporkan ke Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular menunjukkan bahwa 30% dari kasus-kasus keracunan di Indonesia di hasilkan oleh jasa katering. Di negara maju seperti Amerika Serikat, wabah keracunan makanan yang disebabkan oleh pathogen asal pangan juga paling banyak (70%) disebabkan makanan siap santap olahan industri jasa boga.

Tahun 2011, terhadap 4808 sampel pangan jajanan anak sekolah juga dilakukan pengujian terhadap parameter uji cemaran mikroba, dengan hasil: 789 (16.41%) sampel mengandung ALT melebihi batas maksimal, 570 (11.86%) sampel mengandung bakteri coliform melebihi batas maksimal, 253 (5.26%) sampel tercemar E. coli, 18 (0.37%) sampel tercemar S. aureus dan 13 (0.27%) sampel tercemar Salmonella (Badan POM, 2011). S. aureus dan B. cereus merupakan penyebab KLB terkonfirmasi.

Secara fisik Kantin BINUS School Simprug nampak bersih dan menarik. Tetapi bila dilihat lebih seksama banyak hal yang berpotensi menimbulkan resiko kesehatan dan mengganggu keamanan dan kenyamanan selama mengkonsumsi makanan yang dijual. Beberapa kali terdapat laporan bahwa siswa menderita sakit perut setelah mengkonsumsi salah satu menu yang disajikan. Pernah juga ditemukan minuman dengan tanggal kadaluarsa yang sudah terlewat dan makanan yang belum matang sempurna. Penjaja makanan tidak menggunakan alat pelindung diri yang lengkap yang menyebabkan sering ditemukan rambut atau benda asing lainnya dalam makanan. Kebiasaan yang tidak menyenangkan muncul seperti tidak mencuci tangan sebelum makan bagi para siswa dan penjamah makanan, dengan tangan telanjang mengolah makanan atau memegang makanan. Belum juga kondisi dapur yang berantakan dan bila dilihat dapat menurunkan selera makan.

Didukung juga dengan hasil survei kantin yang dilakukan banyak masukan dari para siswa bahwa Kantin BINUS simprug diusulkan untuk mengurangi menjual makanan yang berminyak dan menambah jumlah sayur atau buah untuk di jual untuk meningkatkan nilai gizi dari menu yang ditemui di kantin.

1.2. Rumusan Masalah (*Problem Statement*)

Fakta di atas memperlihatkan kesehatan belum menjadi prioritas dalam penyelenggaraan makanan di kantin BINUS. Terdapat kesadaran yang masih rendah dalam gaya hidup sehat sebagian BINUSIAN. Harus diingat bahwa kesehatan merupakan kunci dari keberlangsungan hidup setiap individu dan faktor terpenting dalam produktifitas belajar mengajar dan berkerja. Karena dari makananlah sumber energi, sumber pembangun tubuh, pendukung kecerdasan, pelawan dan pencegah penyakit. Tetapi bila tidak diperhatikan dengan baik makanan akan berbalik menjadi sumber penyakit yang sangat berbahaya.

Himbauan pemerintah melalui Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) dan dinas kesehatan telah mengatur dan mengeluarkan pedoman bagaimana penyelenggaraan kantin seharusnya dilakukan, termasuk didalamnya pengolahan makanan yang baik. Sehingga diperlukan sistem keamanan pangan dan sanitasi pangan di kantin BINUS Simprug. Selain itu zat gizi juga perlu diperhatikan karena menjadi bagian penting dalam mendukung pembangunan BINUSIAN yang berkualitas. Kecerdasan, kreaktifitas dan produktifitas yang tinggi hanya dapat terbangun oleh kebutuhan gizi yang terpenuhi dengan baik.

“Proyek ini menjawab bagaimana menciptakan kantin yang sehat melalui program terpadu mulai dari sosialisasi dan edukasi, penerapan sanitasi dan memperhatikan gizi dilanjutkan dengan pengawasan dan pengendalian”.

Secara mendasar, upaya menjamin mutu, gizi dan kondisi keamanan pangan berarti pula menjamin pemenuhan hak-hak semua orang termasuk siswa. Di samping itu, peningkatan status dan kondisi mutu, gizi dan keamanan pangan akan menyebabkan peningkatan status kesehatan dan pada akhirnya peningkatan kinerja fisik, peningkatan kerja intelektual dan peningkatan kinerja kreatif atau inovatif. Kondisi mutu, gizi dan keamanan pangan yang baik akan menghasilkan manusia yang lebih sehat, lebih produktif, menurunkan kasus-kasus penyakit karena pangan. Dengan sendirinya gaya hidup Binusian secara umum akan menjadi lebih baik, dan akan dibawa terus sampai mereka dewasa dan dalam kehidupan sehari-hari untuk ditularkan menjadi gaya hidup masyarakat pada umumnya.

1.3. Tujuan dan Manfaat (Goals and Benefits)

Tujuan:

1. Menciptakan sistem baru dalam pengelolaan kantin di Binus School Simprug.
2. Membentuk habitus BINUSIAN yang menjadikan kesehatan sebagai gaya hidup yang dibawa dari BINUS ke dalam hidup keseharian.

Manfaat:

1. Menciptakan standar dalam pengelolaan kantin di BINUS Simprug dengan memperhatikan semua aspek yaitu sarana prasarana, karyawan dan makanan itu sendiri.
2. Melakukan sistem pengawasan dan monitoring secara berkala dan tercatat atas penyelenggaraan pangan di kantin BINUS Simprug.
3. Menyebarluaskan gaya hidup sehat kepada semua BINUSAN melalui edukasi dan sosialisasi.
4. Menambah nilai marketing dan bisnis serta kepercayaan lebih karena dapat mengendalikan tempat, fasilitas dan pangan yang terpercaya di BINUS.
5. Memberikan jaminan kepada para *costumer* bahwa BINUS merupakan lembaga pendidikan yang mengutamakan kesehatan.
6. Menjadi contoh dan acuan untuk diimplemetasikan pada unit BINUS lainnya.

1.4. Rencana Penerapan Proyek (*Project Implementation Plan*)

No.	Aktivitas (<i>Activity</i>)	• Bulan (<i>Month</i>)										Keluaran (<i>Output</i>)
		Dec' 15	Jan '16	Feb '16	Mar' 16	Apr '16	Mei' 16	Jun '16	Jul' 16	Aug' 16	Sep' 16	
1	Pemeriksaan beberapa contoh makanan di lab	V										Contoh hasil pemeriksaan terlampir
2	Sosialisasi	V										Foto poster terlampir
3	Edukasi	V										Foto kegiatan terlampir
4	Penyusunan kriteria		V	V								Foto Kriteria Audit Internal terlampir
5	Spot Check I			V								Foto Contoh hasil audit terlampir
6	Spot Check II					V				V		
7	Kunjungan ISO					V						Konsultasi program Kantin
8	Pemasangan Poster Keamanan pangan									V	V	

1. Dalam pelaksanaan proyek ini diawali dengan pemeriksaan beberapa contoh makanan ke Labkesda pada bulan Desember 2015 karena adanya keluhan dari siswa setelah memakan salah satu makanan tersebut. Sampel makanan diambil secara acak yang diperkirakan mengandung bahan berbahaya. Setelah didapatkan hasil maka dibuat suatu tim program atau sistem pengawasan dalam pengawasan dan pengelolaan kantin.
2. Sebelum melakukan penerapan sistem kantin baru, diadakan sosialisasi pada bulan desember pada semua pengelola kantin. Hal ini bertujuan untuk memberikan penjelasan kepada pengelolaan kantin tujuan diadakan sistem ini dan apa yang harus mereka persiapkan selanjutnya.
3. Selain sosialisasi diadakan juga edukasi kepada pengelola kantin serta penjaga kantin mengenai kriteria sistem kantin yang sehat dan aman.

4. Setelah sosialisasi, tim melakukan penyusunan kriteria kantin sehat yang dimaksudkan sesuai dengan ketentuan BPOM. Kriteria ini disusun untuk pelaksanaan *spot check* atau audit internal yang akan dilakukan secara berkala. Kriteria dapat dilihat dalam lampiran.
5. Pelaksanaan *Spot check* tahap pertama pada bulan februari 2016. Hasil *spot check* pertama ini dilaporkan kepada masing-masing pengelola kantin untuk diperbaiki.
6. Pelaksanaan *spot check* tahap dua pada bulan april 2016. *Spot check* ini melihat perbaikan yang telah dilakukan oleh masing-masing pengelola kantin berdasarkan hasil *spot check* tahap pertama .
7. Pada bulan April BINUS Simprug melakukan audit ISO internal. Dalam hal ini tim kantin yang belum masuk dalam ISO melakukan konsultasi dengan auditor ISO mengenai hal-hal yang masih dan harus dilakukan dalam pengelolaan sistem kantin baru ini.
8. Pemasangan poster keamanan pangan di lakukan di area kantin dan area lainnya di sekolah, poster didapatkan dari poster resmi BPOM dan desain lainnya.

1.5. Perkiraan Efisiensi Sumber Daya (*Resource Efficiency Estimation*)

Perkiraan efisiensi sumber daya pada proyek ini dilihat secara kualitatif untuk jangka panjang dan jangka pendek. Jangka pendek meliputi pencegahan penyakit infeksi yang disebabkan oleh cemaran pada makanan, seperti diare, sakit perut, atau keracunan makanan. Tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan kualitas hidup sehat keseharian pelajar (mahasiswa), guru (dosen) dan pekerja lainnya. Sistem ini merupakan sistem pencegahan yang dapat menurunkan angka keluhan penyakit terutama penyakit degenerative yang sebagian besar disebabkan makanan yaitu penyakit jantung, darah tinggi, obesitas dan diabetes mellitus. Dengan sendirinya biaya kesehatan akan berkurang tetapi di sisi lain nilai produktifitas akan meningkat.

Sumber daya manusia yang bertanggungjawab terhadap kantin di BINUS yaitu GA (*General Affair*) dapat lebih terbantu dengan adanya sistem pengelolaan kantin baru. Sistem ini dapat didukung oleh sektor kesehatan di setiap BINUS unit yaitu klinik (perawat) dibantu oleh staff lain bahkan orang tua murid yang peduli terhadap kesehatan. Pengawasan oleh GA yang harusnya dilakukan secara berkala mendatangi setiap bisnis unit dapat terwakili oleh adanya komite kantin internal. Bentuk laporan ke GA pusat bahkan dapat dilakukan melalui *online*.

BINUSIAN yang berkecimpung dalam jurusan *Food Technology* di Universitas merupakan mereka yang juga berkompeten dalam masalah keamanan dan kesehatan pangan serta masalah gizi, karena mereka yang secara teori mendalami masalah tersebut. BINUSIAN yang belajar di kampus tersebut dapat menjadikan sistem baru pengelolaan kantin ini sebagai acuan dan ajang pembelajaran dengan mempraktekkan secara nyata di lapangan.

II. STUDI PUSTAKA

2.1 Keamanan pangan

Sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada pasal 1 butir 23 disebutkan bahwa sumber daya pendidikan adalah segala sesuatu yang dipergunakan dalam penyelenggaraan pendidikan meliputi tenaga kependidikan, masyarakat, dana, sarana dan prasarana. Selain itu dalam Peraturan Pemerintah RI nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pada pasal 42 ayat 2 menyatakan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana antara lain ruang kantin. Dalam penelitian oleh Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Depdiknas tahun 2007 di 640 SD dari provinsi yang diteliti, 40% sekolah belum memiliki kantin sementara yang sudah memiliki kantin 84.30% nya memiliki kantin yang belum memenuhi syarat kesehatan. Oleh karena itu Binus Simprug yang sudah memiliki kantin diharapkan dapat memiliki kantin yang memenuhi syarat kesehatan.

Dalam buku Lima Kunci Keamanan Pangan BPOM memenuhi syarat kesehatan kantin diperlukan namanya keamanan pangan. Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologi, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Adapun cemaran tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

- Cemaran biologi adalah cemaran yang diakibatkan adanya mikroba–mikroba yang dapat menimbulkan penyakit seperti: salmonella, E. Coli, virus, parasit, dan kapang penghasil mikotoksin.
- Cemaran kimia adalah cemaran yang berasal dari bahan kimia yang tidak diperbolehkan untuk digunakan dalam pangan seperti: bahan logam dan polutan lingkungan, Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang tidak digunakan semestinya, pestisida, bahan beracun yang berasal dari tumbuhan atau hewan.
- Cemaran fisik adalah benda-benda yang dapat tertelan dan dapat menyebabkan luka misalnya pecahan gelas, kawat stapler, potongan tulang, potongan kayu, kerikil, rambut, kuku, sisik dan sebagainya.

Peranan kantin di sekolah sangat penting dalam penyajian makanan yang aman dari cemaran dan sehat ini sehingga dapat memberikan kebutuhan gizi yang baik bagi perkembangan anak-anak di sekolah. Selain itu anak-anak perlu dikenali juga dengan 5 keamanan pangan. 5 keamanan pangan di sekolah versi BPOM Antara lain:

1. Kenali pangan yang aman
2. Beli pangan yang aman

3. Baca label dengan seksama

4. Jaga kebersihan

5. Catat apa yang ditemukan

Anak-anak khususnya di sekolah perlu diberikan penyuluhan dan pendidikan mengenai hal tersebut.

2.2 Higienis dan sanitasi

Keamanan pangan dapat dihasilkan jika higienis dan sanitasi dalam pengelolaan kantin diperhatikan. Menurut WHO (Menuju Kantin Sehat di Sekolah) ada lima kunci penyediaan pangan yang aman yaitu :

- Menjaga kebersihan
- Memisahkan pangan mentah dari pangan matang
- Memasak pangan dengan benar
- Menyimpan pangan pada suhu yang aman,
- Menggunakan air dan bahan baku yang aman.

Dalam menjaga kebersihan perlu diperhatikan adalah orang yang melakukan pengolahan pangan, apakah mencuci tangan sudah memenuhi syarat-syarat pencucian tangan yaitu memakai sabun dan menggosok tangannya hingga bersih. Kuku tangan tidak terlalu panjang, penggunaan penutup kepala atau topi untuk mencegah masuknya rambut ke dalam makanan, pemakaian apron dan sarung tangan.

Sebagai penyelenggara kantin perlu memahami mengapa pangan mentah harus dipisahkan dari pangan matang. Pangan mentah seperti bahan-bahan dari daging, unggas dan pangan asal laut serta cairan yang dihasilkannya mengandung mikroba yang berbahaya. Mikroba ini dapat berpindah ke pangan lain selama persiapan dan penyimpanan makanan (makanan yang telah matang bisa terkontaminasi).

Dalam memasak makanan, penyelenggara kantin harus mengetahui cara memasak yang benar. Contohnya dalam memasak daging dan unggas, pastikan bahwa semua bagian daging tidak berwarna merah muda lagi, memasak sup dan pangan lain yang direbus sebaiknya dilakukan sampai mendidih kurang lebih satu menit. Jika harus memanaskan kembali, panaskan kembali pangan matang sampai panasnya menyeluruh.

Penyimpanan makanan juga perlu diperhatikan. Ada beberapa makanan yang dalam penyimpanan atau pun penyajian sebaiknya dilakukan pada suhu tertentu. Hal ini untuk tetap menjaga kualitas dari makanan tersebut sebelum dikonsumsi. Sebagai contoh pangan dari daging dan ikan berisiko tinggi jika disimpan dalam kondisi suhu ruang lebih dari dua jam karena pada

kondisi ini mikroba dapat memperbanyak diri sampai pada jumlah yang menyebabkan pangan tidak aman dikonsumsi.

Penyimpanan makanan mentah dalam lemari pendingin perlu diperhatikan seperti sayuran dan buah disimpan di rak tengah dan makanan matang pada rak paling atas. Telur harus dicuci terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam lemari es.

Penggunaan air dalam usaha makanan harus memenuhi persyaratan air bersih. Air harus bebas dari mikroba dan bahan kimia berbahaya bagi kesehatan, tidak berwarna dan berbau. Kualitas air bersih dan atau air minum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tanggal 29 Juli 2002 tentang syarat-syarat kualitas air minum.

Selain itu sarana kebersihan yang lain seperti pemisahan tempat sampah kering dan basah perlu diadakan. Kebersihan perangkat pengolahan makanan perlu juga menjadi perhatian para pengelola kantin.

2.3 Nutrisi Makanan

Selain keamanan pangan, higienis dan sanitasi dalam pengelolaan makanan, faktor nutrisi dan gizi penting untuk diterapkan dalam pengelolaan menu. Pola makan yang sehat merupakan perilaku yang sangat baik untuk dilakukan. Gizi seimbang sesuai dengan usia dan aktifitas seseorang menjadi tolak ukur dalam penyusunan menu yang baik bagi pengelola kantin. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2014 mengenai pedoman gizi seimbang, perbaikan gizi seimbang sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Penerapan gizi seimbang dalam masyarakat belum seluruhnya optimal dilakukan.

Ada empat pilar dalam penerapan gizi seimbang yaitu

1. Mengonsumsi keanekaragaman pangan
2. Membiasakan perilaku hidup bersih
3. Melakukan aktivitas fisik
4. Memantau Berat badan secara teratur untuk mempertahankan berat badan normal.

Dalam mengonsumsi makanan, perlu diperhatikan kombinasi makanan yang beragam. Kombinasi makanan yang baik mencakup kebutuhan gizi yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Sebagai contoh karbohidrat bisa didapat dari nasi, kentang, sagu, singkong, protein dari daging, telur, tahu, tempe dan ikan, lemak dari lemak hewani, susu, minyak kelapa dll, vitamin dan mineral dari sayur dan buah.

Setiap zat gizi tersebut memiliki fungsi masing-masing yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Setiap makanan tidak memiliki zat gizi dan nutrisi yang lengkap oleh karena itu makan dengan kombinasi makanan yang beraneka ragam sangat baik bagi tubuh agar mendapat semua zat gizi.

2.4. Bahan Tambahan Pangan

Murdiati A dan Amaliah (2013) menyatakan bahwa pada saat ini banyak makanan diberikan bahan tambahan pangan untuk menambah cita rasa, memberikan warna dan aroma yang lebih menarik serta sebagai pengawet makanan. Beberapa bahan tambahan makanan yaitu:

2.4.1 Bahan pemanis

Bahan pemanis diperlukan untuk produk olahan pangan, industri minuman dan makanan kesehatan. Bahan pemanis ada dua yaitu: pemanis alami seperti gula aren, tebu, madu dan buah-buahan. Kedua pemanis buatan pemanis yang dibuat yaitu pemanis dibuat dari unsur-unsur kimiawi seperti Sakarin, Siklamat, aspartame, xylitol dan masih banyak lainnya.

2.4.2 Bahan Pewarna

Bahan pewarna dipakai banyak industri makanan. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesan menarik, membuat warna makanan dan identitas produk lebih seragam, menstabilkan warna dan mencegah perubahan warna akibat paparan cahaya, udara dan suhu.

Pewarna makanan juga terbagi dua yaitu pewarna alami biasanya digunakan adalah wortel yang mengandung beta karoten untuk warna kuning, caramel dari gula, hijau dari daun suji atau pandan, dan pewarna buatan dari bahan-bahan kimia.

2.4.3 Bahan Pengawet

Tujuan penggunaan tambahan makanan khususnya di industri pangan bertujuan memperpanjang umur simpan atau mengawetkan pangan, meningkatkan kualitas pangan baik dari segi nilai gizi maupun sifat organoleptic, membantu pengolahan dan membentuk makanan menjadi lebih baik, renyah dan lebih enak di mulut.

2.4.4 Bahan Penyedap Rasa dan Aroma

Bahan penyedap rasa yang lazim digunakan adalah garam, gula, cuka, rempah-rempah dan mono sodium glutamat (MSG). Sama halnya dengan BTP lainnya, penyedap rasa dan aroma juga ada yang alami dan buatan.

Dalam pelaksanaannya perlu diperhatikan batas aman penggunaan bahan tambahan ini. Terdapat juga bahan tambahan pangan yang ditambahkan melebihi kadar yang seharusnya ataupun pemakaian bahan tambahan yang non pangan. Seperti pewarna tekstil, boraks dan formalin yang

pemakaiannya masih banyak ditemukan di Indonesia. Tentu saja hal ini dapat mengganggu kesehatan dan fungsi organ tubuh baik jangka pendek maupun jangka panjang.

2.5 Pengelolaan Kantin Sekolah

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengelola kantin sekolah yang baik antara lain memperhatikan hal-hal berikut:

1. Tata letak kantin

Tata letak kantin diharapkan strategis, mudah dijangkau, tidak mengganggu proses belajar, jauh dari toilet, terang dan cukup luas.

2. Kompartementalisasi kantin

Adalah bagian kantin yang meliputi bagian penerimaan bahan dan makanan, bagian penyiapan dan penataan penyajian, bagian membersihkan/mencuci dan bagian memasak.

3. Makanan yang dijual

Jenis makanan yang dijual dikantin sebaiknya disesuaikan dengan daya beli tetapi tetap bergizi. Untuk makanan basah, harus disajikan dan dikonsumsi pada hari yang sama pada saat makanan tersebut dibuat, sedangkan untuk makanan kering harus disajikan dan dikonsumsi sebelum batas kadaluwarsa produk tersebut.

Syarat makanan lainnya adalah makanan tidak menggunakan pewarna berlebihan, tidak menggunakan pemanis buatan, tidak menggunakan pengawet dan dapat membantu memenuhi kebutuhan kalori siswa.

4. Pengelolaan karyawan

Kesehatan dan kebersihan karyawan yang bekerja harus diperhatikan agar menjamin bahwa tenaga kerja yang kontak langsung maupun tidak langsung dengan bahan pangan dan makanan tidak menjadi sumber pencemaran.

5. Pengelolaan sarana kantin

Pengelolaan sarana termasuk di dalamnya adalah kebersihan kantin, lantai, meja, peralatan yang harus dibersihkan dengan seksama setiap harinya (Murdiati A dan Amaliah, 2013).

2.6 Konsep *Plan-Do-Check-Act* (PDCA)

PDCA, singkatan bahasa Inggris dari "Plan, Do, Check, Act" (Rencanakan, Kerjakan, Cek, Tindak lanjut), adalah suatu proses pemecahan masalah empat langkah iteratif yang umum digunakan dalam pengendalian kualitas. PDCA dikenal sebagai "siklus Shewhart", karena pertama kali dikemukakan oleh Walter Shewhart beberapa puluh tahun yang lalu (<https://sites.google.com/site/kelolakualitas/PDCA>). Berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai siklus PDCA (PDCA Cycle) :

PLAN (MERENCANAKAN)

Tahap *PLAN* adalah tahap untuk menetapkan Target atau Sasaran yang ingin dicapai dalam peningkatan proses ataupun permasalahan yang ingin dipecahkan, kemudian menentukan Metode yang akan digunakan untuk mencapai Target atau Sasaran yang telah ditetapkan tersebut. Dalam Tahap *PLAN* ini juga meliputi pembentukan Tim Peningkatan Proses (*Process Improvement Team*) dan melakukan pelatihan-pelatihan terhadap sumber daya manusia yang berada di dalam Tim tersebut serta batas-batas waktu (*Jadwal*) yang diperlukan untuk melakukan perencanaan-perencanaan yang telah ditentukan. Perencanaan terhadap penggunaan sumber daya lainnya seperti Biaya dan Mesin juga perlu dipertimbangkan dalam Tahap *PLAN* ini.

DO (MELAKSANAKAN)

Tahap *DO* adalah tahap penerapan atau melaksanakan semua yang telah direncanakan di Tahap *PLAN* termasuk menjalankan prosesnya, memproduksi serta melakukan pengumpulan data (*data collection*) yang kemudian akan digunakan untuk tahap *CHECK* dan *ACT*.

CHECK (MEMERIKSA)

Tahap *CHECK* adalah tahap pemeriksaan dan peninjauan ulang serta mempelajari hasil-hasil dari penerapan di tahap *DO*. Melakukan perbandingan antara hasil aktual yang telah dicapai dengan Target yang ditetapkan dan juga ketepatan *jadwal* yang telah ditentukan.

ACT (MENINDAK)

Tahap *ACT* adalah tahap untuk mengambil tindakan yang seperlunya terhadap hasil-hasil dari tahap *CHECK*. Terdapat 2 jenis Tindakan yang harus dilakukan berdasarkan hasil yang dicapainya, antara lain :

1. Tindakan Perbaikan (*Corrective Action*) yang berupa solusi terhadap masalah yang dihadapi dalam pencapaian Target, Tindakan Perbaikan ini perlu diambil jika hasilnya tidak mencapai apa yang telah ditargetkan.
2. Tindakan Standarisasi (*Standardization Action*) yaitu tindakan untuk men-standarisasi-kan cara ataupun praktek terbaik yang telah dilakukan, Tindakan Standarisasi ini dilakukan jika hasilnya mencapai Target yang telah ditetapkan.

Siklus tersebut akan kembali lagi ke tahap *PLAN* untuk melakukan peningkatan proses selanjutnya sehingga terjadi siklus peningkatan proses yang terus menerus (*Continuous Process Improvement*).

(<http://teknikelektronika.com/pengertian-siklus-pdca-plan-do-check-act/>)

III. IMPLEMENTASI PROYEK

3.1 Langkah Pelaksanaan Proyek (*Project Activity*)

Proyek ini diterapkan dengan menggunakan konsep PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). sesuai dengan yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, jadi konsep ini membantu kita menerapkan sistem pengawasan dan pengelolaan kantin secara berkelanjutan.

1. P (*Plan = Merencanakan*)

Pada tahap ini kami lakukan penyusunan tim, tujuan dan perencanaan program proyek, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Perencanaan Proyek

JADWAL KEGIATAN KANTIN SEHAT			
TANGGAL	KEGIATAN	PIC	KETERANGAN KEGIATAN
1 Desember 2015	Inisiasi program kantin sehat	Tim	Penyusunan Tim: Mr. Gregorius, Ns. Maria, Ms. Ros, Ns. Debby, Ms. Fitri
8 Desember 2015	Edukasi pada vendor kantin dan Sampling pemeriksaan makanan kantin oleh LABKESDA	Tim	hasil pemeriksaan: minuman kelapa dilarang dijual karan temuan Kapang khamir melebihi jumlah batas normal.
Awal Januari 2016	Meeting GOM simprug- GAL	Mr. Gregorius	Pengenalan program, dan Proses pengumpulan data - data terkait dengan vendor dari GAL, dihadiri oleh: Mr. gregorius, Ns. Maria, Ms. Ros, Ms. Fitri, Pak Sehonon, Ms. Lidya, Ibu Nuri, Mba Lia.
Januari-awal Februari	Penyusunan Kriteria indikator <i>spot check</i> dan policy baru untuk vendor kantin mengenai pengelolaan kantin sekolah terkait food safety.	Tim	Kriteria indikator <i>spot check</i> dikembangkan dari jurnal panduan yang diterbitkan oleh Dinas Pendidikan dengan judul "Menuju kantin sehat".
3-Feb-16	Meeting koordinasi bersama PSG	Mr. Gregorius	pengenalan program dan rencana spot check kantin. Dihadiri oleh: Mr. Gregorius, Ns. Maria, Ms. Ros, Ms. Carol, Mba Lia, Ibu Irene.
16-Feb-16	Meeting Sosialisasi bersama Vendor kantin	Tim	sosialisasi mengenai program dan spot check. dihadiri oleh vendor kantin: Rasela, Chef-C, Bie-bies, crepes, kantin binus, kosi-kosi, pure salad, bakso makaliwe, muffin house.

Setelah anggota tim proyek terbentuk, kami memulai dengan melakukan edukasi pada staff kantin, edukasi yang diberikan mengenai keamanan pangan, mengenal bahaya makanan dan mencegah kontaminasi, dengan tujuan agar mereka memiliki pengetahuan tentang keamanan pangan, memiliki kesadaran dan keinginan untuk menerapkannya selama mengolah makanan yang akan dijual di kantin sekolah. Uji laboratorium dilakukan sebagai *risk assessment* terhadap beberapa produk makanan yang dijual di kantin. Uji laboratotium dapat membuktikan keberadaan bahaya biologi, dan bahaya kimia yang terkandung dalam makanan.

Mengenalkan proyek kepada pihak GA Binus (*General Affair*), GA merupakan departemen yang mengelola operasional semua kantin diseluruh unit bisnis Binus. Mengumpulkan data yang dibutuhkan dari GA untuk kepentingan proyek. Mengenalkan proyek ke pihak orang tua murid melalui PSG (*Parent support group*), dan mengundang orang tua murid yang berminat untuk terlibat dalam penerapan proyek.

Setelah standar peraturan yang baru selesai disusun, maka dilakukan sosialisasi kepada seluruh vendor kantin dengan mengundang tidak hanya karyawan kantin tapi juga para pemilik. Pada kesempatan ini dijelaskan bahwa Binus school Simprug akan melakukan pengawasan pada produk-produk yang dijual serta pada proses pengolahan makanan yang dilakukan di kantin sekolah, melalui *audit internal* atau *spot check* yang akan dilakukan oleh tim dan melibatkan orang tua murid.

2. **D (Do = Melaksanakan)**

Pada tahap ini dilakukan implementasi inti proyek yaitu *spot check*, kegiatan ini melibatkan orang tua murid, beberapa staff binus lainnya. *Spot check* atau Audit internal dilakukan selama kurang lebih seminggu tanpa memberikan informasi jadwal kepada vendor. Berikut ini jadwal *spot check* tahap I:

Tabel 3.2 Tabel Jadwal *spot check* tahap I

Day/Date	TIM A		TIM B	
Thursday / 18 Feb-16	Natural Bread : <ul style="list-style-type: none"> • Ns. Maria • Ms. Ery (GA) 	Muffin House : <ul style="list-style-type: none"> • Ms. Carol • Ms. Fitri 		
Friday / 19 Feb-16			D'Crepes <ul style="list-style-type: none"> • Ns. Debby • Ms. Lidya 	Pure Salad <ul style="list-style-type: none"> • Ibu Irene • Ms. Ros
Monday/ 22 Feb-16			Kantin Binus <ul style="list-style-type: none"> • Ms. Ros • Ns. Debby • Ms. Lidya • Ibu Gabby • Ibu Mira 	
Tuesday / 23 Feb-16	Rasela <ul style="list-style-type: none"> • Ms. Ery • Ibu Sabrina • Ms. Carol • Ns. Maria 			
Wednesday/24 Feb-16	Kosi-Kosi <ul style="list-style-type: none"> • Ms. Maria • Ms. Carol 	Chef C <ul style="list-style-type: none"> • Ms. Fitri • Ms. Ery 		
Thursday/ 25 Feb-16			Bie-bies <ul style="list-style-type: none"> • Ms. Ros • Ms. Lidya 	Baso Makaliwe <ul style="list-style-type: none"> • Ibu Irene • Ns. Debby

Setelah *spot check* selesai dilakukan maka tindakan selanjutnya adalah sebagai berikut ini:

Tabel 3.3 Kegiatan proyek

TANGGAL	KEGIATAN	PIC	KETERANGAN KEGIATAN
18-25 Februari 2016	Spot check semua vendor kantin	Tim	Tim <i>spot check</i> : Ns. Maria, Ns. Debby, Ms. Ros, Ms. Fitri, Ms. Carol, Mba Erly, Ibu Gaby, Ibu Sabrina, Ibu Irene
4 Maret 2016	Rapat Tim inti hasil <i>spot check</i> kantin	Tim	<p>Peserta Meeting: Mr. Gregorius, Ns. Maria, Ms. Fitri, Ms. Ros, Ms. Carol, Bu Nova, Pak sehono. Hasil meeting:</p> <p>Tanggal 7 maret 2016 jam 2-4 meeting bersama vendor: dipanggil untuk penjelasan hasil spot check, penandatanganan hasil spot check bersama para <i>owner</i>.</p> <p>Meeting PSG, tanggal 8 Maret 2016, presentasi mengenai program, hasil <i>spot check</i>, FU Vendor dan action yang sudah dilakukan (Tujuan program, detail kegiatan, eksekusi audit, feedback audit, FU kontrak di bulan Mei)</p> <p><i>Planning Long term</i>: spot check selanjutnya 18-22 April 2016, <i>review</i> dan <i>report</i> 25-29 April 2016</p>
7 Maret 2016	Pertemuan laporan hasil <i>spot check</i> bersama vendor	TIM	Pertemuan dihadiri oleh Tim proyek, Tim GA, Tim BM dan semua Vendor.

Para vendor menerima laporan hasil spot check berupa temuan-temuan dilapangan yang tidak sesuai dengan standar keamanan pangan yang sudah ditentukan serta beberapa rekomendasi yang harus dilakukan sesuai dengan standar, laporan tersebut ditandatangani dan diberikan kepada vendor. (Contoh laporan dilampirkan).

3. C (Check = Memeriksa)

Pada tahap ini Tim proyek melakukan evaluasi terhadap semua kegiatan yang sudah dilakukan, karena pentingnya untuk melakukan perbaikan atas semua implementasi yang sudah dilakukan. Tahap evaluasi ini dimulai dengan melakukan pertemuan dengan tim dari GA (*general affair*), pertemuan dilakukan pada tanggal 23 Maret 2016, dihadiri oleh: Bapak Sehono (BM Manager Simprug), Bapak Gregorius (GOM Simprug), Ibu Nuri (GA Manager), Ibu Lia (GA Staff) dan anggota tim. Berikut ini catatan hasil dari pertemuan tersebut:

Tabel 3.4 Catatan Hasil pertemuan evaluasi

CATATAN HASIL PERTEMUAN		
Vendor kantin harus pro-aktif mengatur antrian anak-anak pada saat membeli.		
Vendor harus melakukan perbaikan sesuai dengan rekomendasi yang sudah diberikan.		
Timeline Selanjutnya :		
APRIL	MAY	JUNI
11-15 April 2016: Spot Check	Keputusan Vendor yang akan diganti atau ditambah	Sudah ditentukan Vendor yang akan perpanjang kontrak
18-22/25 April 2016: Penyusunan laporan Spot check	<i>Test Food</i> : Hanya bagi vendor baru, vendor lama hanya lewat spot check.	Diberikan <i>briefing</i> persiapan tahun ajaran baru.
	Bagi Vendor baru yang akan mendaftar harus melengkapi ketentuan berikut ini:	Vendor diberikan seminar/training mengenai <i>food sanitation / Hygiene</i> .
Tindak lanjut Administrasi:		
Komitmen: pro-aktif mengatur antrian pembeli, menyediakan hand sanitizer untuk petugasnya, mengikuti semua ketentuan yang diberikan oleh pihak sekolah.		
Komitmen terhadap Makanan/ minuman, makanan yang dijual harus sesuai ketentuan yang sudah ditentukan; Setiap Vendor diwajibkan untuk menjual buah potong. Buah potong dapat dijual terpisah atau satu paket dengan produk makanan lain yang dijual.		
Semua ketentuan yang ditetapkan oleh pihak sekolah dicantumkan di surat Kontrak sewa. Contoh: Vendor tidak diizinkan untuk menjual minuman bersoda, minuman berenergi dan kopi.		

4. A (Act = Menindak)

Pada tahap ini, Tim memberikan tindak lanjut sesuai dengan temuan di lapangan. Berikut ini contoh beberapa tindak lanjut yang dilakukan sesuai dengan temuan di lapangan.

Tabel 3.5 Hasil tindak lanjut temuan di lapangan

Temuan	Tindakan jangka Pendek	Dokumen pendukung
Berdasarkan hasil laboratorium ditemukan produk minuman dengan jumlah bakteri melebihi batas normal yang sudah ditentukan DINAS KESEHATAN.	Melarang produk tersebut untuk dijual kembali di kantin BINUS Simprug.	Hasil laporan laboratorium.
Vendor belum memperdulikan ketentuan standar keamanan pangan yang diberlakukan, berikut ini beberapa contoh temuan hasil <i>spot check</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Staff vendor tidak menggunakan Alat pelindung Diri (APD) yang sesuai pada saat mengolah makanan, hal ini dapat beresiko terjadi kontaminasi pada makanan. 	Vendor diberikan teguran langsung, dan diberikan rekomendasi pada hasil laporan audit. Tim merencanakan untuk memberikan edukasi lanjutan mengenai keamanan pangan.	Hasil laporan Audit
<ul style="list-style-type: none"> • Ditemukan Vendor menggunakan kemasan makanan yang tidak aman untuk makanan. 	Vendor diberikan teguran langsung mengganti kemasan dengan bahan yang aman.	Hasil laporan Audit
<ul style="list-style-type: none"> • Ditemukan vendor yang memiliki <i>counter</i> makanan yang tidak aman karena anak-anak beresiko terkena air panas dari kuah baso yang dimasak. 	Vendor diberikan teguran langsung agar memasang papan pembatas, agar anak-anak tidak dapat mengakses lokasi yang berbahaya tersebut.	Hasil laporan Audit
<ul style="list-style-type: none"> • Vendor tidak memiliki komitmen untuk patuh terhadap peraturan yang diberikan. 	Memberikan rekomendasi kepada GA, untuk menunda perpanjangan sewa kontrak. Hanya diberikan masa percobaan selama 3 bulan.	Rekomendasi ke GA

Data diatas hanya beberapa contoh dari temuan audit dan tindak lanjut jangka pendek yang dilakukan, berikut ini rencana tindak lanjut jangka panjang pada proyek ini:

1. Melakukan spot check tahap II, dan tahap selanjutnya secara rutin sesuai jadwal yang sudah ditentukan.
2. Melakukan pengawasan secara langsung yang bersifat tidak terjadwal.
3. Memberikan *reward* and *punishment* bagi vendor yang tidak memiliki komitmen untuk menerapkan peraturan yang sudah ditentukan.
4. Memberikan edukasi kesehatan terkait keamanan pangan bagi vendor secara berkala dengan melibatkan pihak terkait (BPOM atau DINAS KESEHATAN).
5. Melakukan kampanye kesehatan baik melalui seminar atau poster-poster kesehatan yang akan dipasang di area kantin dan area lainnya di sekolah, mengenai keamanan pangan yang ditargetkan untuk semua Binusian.
6. Mengkaji jumlah kalori pada setiap produk yang dijual, agar siswa dapat memenuhi jumlah energi yang mereka butuhkan selama di sekolah.

Tindak lanjut dari konsep PDCA dilakukan secara bertahap dan bersifat berkelanjutan karena Keempat proses di atas, *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) merupakan satu siklus yang tidak terputus dan saling berinteraksi satu sama lain. Siklus PDCA sudah seharusnya digunakan untuk meningkatkan sistem manajemen mutu (kinerja organisasi) secara terus menerus. Jadi PDCA merupakan proses yang kontinu dan berkesinambungan.

Setelah siklus pertama dikerjakan dengan semua tahapannya, maka tim memulai dengan siklus yang kedua. Melakukan *spot check* tahap kedua. Selanjutnya dilakukan proses sesuai urutan diatas.

3.2 Perkiraan Biaya Proyek (*Project Cost Estimation*)

Selama ini belum pernah diterapkan proyek yang serupa di BINUS School Simprug, maka proyek ini tidak memiliki perbandingan biaya dengan proyek lain. Berikut ini rincian biaya yang dikeluarkan selama proyek ini dilakukan. Biaya pemeriksaan laboratorium terhadap beberapa produk makanan yang dijual di kantin sekolah:

Tabel 3.6 Harga Pemeriksaan Laboratorium dari Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA)
Jakarta, 11 Januari 2016

No	KETERANGAN	JENIS PEMERIKSAAN	JUMLAH	TARIF	TOTAL
1	Baso Makaliwe:				
	• Mie	Formalin	1	Rp 40.000	Rp 40.000
		Metanil Yellow	1	Rp 40.000	Rp 40.000
	• Tahu	Formalin	1	Rp 40.000	Rp 40.000
	• Baso	Boraks	1	Rp 30.000	Rp 30.000
2	Kantin Binus				
	• Minuman Kelapa	Angka Kapang Khamir	1	Rp 100.000	Rp 100.000
3	Ichiban Crepes				
	• Adonan	Salmonella	1	Rp 85.000	Rp 85.000
4	Pure Salad				
	• Salad	E.coli	1	Rp 75.000	Rp 75.000
5	Kosi-Kosi				
	• Chicken bulgogi	Salmonella	1	Rp 75.000	Rp 75.000
6	Rasela				
	• Ayam Paikut	Angka lempeng total	1	Rp 75.000	Rp 75.000
		Coliform	1	Rp 60.000	Rp 60.000
		E.Coli	1	Rp 75.000	Rp 75.000
		Salmonella	1	Rp 85.000	Rp 85.000
		Staph.Aureus	1	Rp 120.000	Rp 120.000
		Clostridium Perfringens	1	Rp 150.000	Rp 150.000
7	Natural Bread				
	• Roti Tawar	Salmonella	1	Rp 85.000	Rp 85.000
8	Bie-Bie's				
	• Mie Udon	Formalin	1	Rp 40.000	Rp 40.000
9	Muffin House				
	• Muffin	Pengawet	1	Rp 225.000	Rp 225.000
10	Chef-C				
	• Ayam	E.coli	1	Rp 75.000	Rp 75.000
TOTAL BIAYA					Rp 1.485.000

Proyek ini dapat dikategorikan berbiaya rendah, inti dari proyek ini adalah adanya Tim anggota yang memiliki minat dan semangat serta ketersediaan waktu untuk menjalankan proyek.

3.3 Ukuran Keberhasilan Proyek (*Project Indicator*)

Proyek ini dapat dikatakan berhasil jika dapat memenuhi tujuan awal dan seluruh manfaat yang diharapkan dapat tercapai. Adapun indikator pencapaiannya dapat diukur dengan beberapa hal seperti:

1. Staff vendor menggunakan APD (sarung tangan, masker, penutup kepala, dll) selama mengolah makanan di kantin sekolah agar mencegah kontaminasi makanan.
2. Tidak lagi ditemukan produk makanan yang menggunakan kemasan yang berbahaya.

3. Makanan terhindar dari 3 macam bahaya (bahaya fisik, bahaya biologi, bahaya kimia).
4. Berkurangnya keluhan tentang makanan yang tidak sesuai dengan standar keamanan pangan, dan angka kesakitan yang disebabkan langsung karena konsumsi makanan di kantin sekolah.
5. BINUSIAN semakin peduli terhadap konsumsi makanan sehat yang dijual di kantin, dapat dilihat dari angka penjualan produk yang berbahan buah dan sayur.

3.4 Perkiraan Dampak Proyek (*Estimated Project Impact*)

3.4.1 Dampak Positif (*Positive Impact*)

Dengan adanya proyek ini diharapkan akan meningkatkan gaya hidup sehat BINUSIAN, baik itu siswa dan guru serta staff bahkan semua karyawan yang bekerja di kantin Binus Simprug. Tercermin dalam perilaku mereka tentang keamanan pangan, gizi dan mutu makanan yang mereka konsumsi sehari-hari. Tidak hanya di Binus Simprug, diharapkan dampak yang baik ini akan tertular di Binus unit lainnya untuk menerapkan hal yang sama.

3.4.2 Dampak Negatif / Resiko (*Negative Impact*)

Dampak negative dari proyek ini adalah kurangnya kesadaran dari karyawan pengelola kantin akan pentingnya proyek ini jika tidak dijalankan. Karena makanan yang dijual akan beresiko tidak aman. Salah satu dampak dari pangan yang tidak aman adalah timbulnya penyakit akibat makanan yang dikenal dengan *food borne disease* atau kadang disebut keracunan makanan. Kebanyakan masyarakat masih menganggap penyakit yang disebabkan makanan ini bukan penyakit yang serius walaupun banyak terbukti dapat merenggut nyawa seseorang. Biasanya kalau orang merasa mules dan ingin ke belakang setelah makan dianggap suatu hal yang wajar sehingga jarang dilaporkan. Kadang-kadang orang merasa pusing, sakit kepala atau demam, menira sebagai sakit kepala atau flu biasa. Sebagian besar kasus keracunan makanan, khususnya menyerang penduduk dalam jumlah kecil atau di rumah/keluarga mungkin tidak atau belum dilaporkan.

Penyakit karena pangan antara lain kolera, salmonellosis, campylobacteriosis, shigellosis, tifus, poliomyelitis, brucellosis, amoebiasis dan infeksi E. coli. Kebanyakan penyakit yang disebabkan oleh pangan masuk dalam klasifikasi akut. Penyakit yang sifatnya akut biasanya berdurasi pendek, walaupun dari segi keganasannya biasanya bersifat sedang sampai ganas. Masalah gastrointestinal dan muntah-muntah adalah gejala umum pangan yang bersifat akut.

Chronic sequellae dari penyakit yang disebabkan oleh pangan dapat terjadi di setiap bagian tubuh dan sebagai akibat lanjutannya bisa mempengaruhi persendian, sistem syaraf, ginjal atau jantung, Penyakit-penyakit yang bersifat kronis ini bisa mempengaruhi pasien dalam sepanjang sisa umurnya, atau bahkan bisa menyebabkan terjadinya kematian dini.

Dampak terhadap individu akibat aspek mutu dan keamanan pangan misalnya: biaya medis, hilang pendapatan, sakit dan penderitaan, kehilangan waktu santai, biaya pengasuhan anak, biaya menghindari resiko, ongkos perilaku yang berubah, modifikasi rumah, biaya rehabilitasi dan biaya bantuan hukum.

Berbagai pendekatan telah dilakukan untuk mengukur dampak ekonomi keamanan pangan. Salah satunya adalah pendekatan *cost of illness* (COI). COI mengukur jumlah pengeluaran medis dan kehilangan produktivitas yang disebabkan oleh sakit atau kematian. Pada dasarnya, pendekatan ini mengukur biaya dari pangan yang tidak aman sebagai biaya pengobatan *foodborne diseases* ditambah hilangnya produktivitas ketika korban tidak bisa bekerja.

COI ini juga dapat melihat manfaat sosial sesungguhnya dari pengurangan resiko sakit pada usia lanjut dan pengurangan resiko pada anak-anak. Biaya sakit termasuk didalamnya ongkos dokter, rumah sakit, obat-obatan dan bahan-bahan. Kehilangan produktivitas dihitung dalam waktu yang tidak masuk kerja menggunakan upah harian dikalikan dengan jumlah waktu tidak masuk kerja sebagai perkiraan nilai hilangnya output. Kehilangan produktivitas juga dihitung untuk orang yang tidak mampu kembali kerja atau yang meninggal.

Resiko negatif jika program ini tidak dijalankan adalah terjadinya resiko sosio-ekonomi seperti KLB kejadian luar biasa seperti keracunan makanan, penyakit yang ditimbulkan karena perilaku kurang sehat dan tidak peduli terhadap lima azas pangan sehat. Jika terjadi keracunan makanan maka pihak sekolah akan mengeluarkan biaya untuk perawatan siswa-siswa yang terkena dampak tersebut. Belum lagi akan adanya tuntutan dari orang tua siswa tentang kebersihan dan keamanan pangan di kantin. Mereka bisa menuntut secara moral dan materiil akibat kecerobohan dari pengelola kantin. Nama baik Sekolah Binus pun bisa tercemar karena adanya kejadian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hariyadi, P dan Dewanti R, 2011, *Petunjuk Sederhana Memproduksi Pangan yang Aman*, Cetakan pertama, Jakarta, Penerbit Dian Rakyat.
2. BPOM, 2012, *Petunjuk Meminimalkan Terbentuknya Cemar Kimia pada Pangan Siap Saji dan Pangan Industri Rumah Tangga Sebagai Pangan Jajanan Anak Sekolah*, Jakarta, Direktorat Standarisasi Produk Pangan, Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya.
3. BPOM, 2012, *Pedoman Kriteria Cemar Pada Pangan Siap Saji dan Pangan Industri Rumah Tangga*, Jakarta, Direktorat Standarisasi Produk Pangan, Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya.
4. Nuraida L et.al, 2014, *Menuju Kantin Sehat di Sekolah*, Jakarta, Direktorat Jendral Pendidikan dasar, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
5. Kementerian Kesehatan, 2014, *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 41 tentang Pedoman Gizi Seimbang*, Jakarta.
6. BPOM, 2012, *5 Kunci Keamanan Pangan untuk Anak Sekolah*, Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan, Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya, Jakarta.
7. Depkes, 2009, *Modul Pelatihan Fasilitator Peningkatan Hygiene dan Sanitasi Makanan di Sekolah*, Jakarta.
8. Rahayu WP, 2012, *Keamanan Pangan Jajanan di Sekolah dan Peran Guru*, Jakarta.
9. Sulaeman A dan Hidayat S, 2007, *Tinjauan Ekonomi Penanganan Mutu dan Keamanan Pangan, dalam Upaya Peningkatan Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan Melalui Ilmu dan Teknologi*, Editor: Purwiyatno Hariyadi, Bogor, SEAFast Center, IPB.
10. Soekirman, 2007, *Beberapa Masalah Upaya Meningkatkan Mutu, Gizi dan Keamanan Pangan, dalam Upaya Peningkatan Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan Melalui Ilmu dan Teknologi*, Editor: Purwiyatno Hariyadi, Bogor, SEAFast Center, IPB.
11. Rahayu WP, 2007, *Membangun Keamanan Pangan Nasional Melalui Sistem Keamanan Pangan Terpadu, dalam Upaya Peningkatan Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan Melalui Ilmu dan Teknologi*, Editor: Purwiyatno Hariyadi, Bogor, SEAFast Center, IPB.
12. Hariyadi P, 2007, *Pangan dan Daya Saing Bangsa, dalam Upaya Peningkatan Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan Melalui Ilmu dan Teknologi*, Editor: Purwiyatno Hariyadi, Bogor, SEAFast Center, IPB.
13. Sirajuddin et.al, 2014, *Survei Konsumsi Pangan*, Jakarta, EGC.
14. Mudiati A dan Amaliah, 2013, *Panduan Penyediaan Pangan Sehat untuk Semua*. Jakarta, Penerbit Kencana Prenadamedia Group.

15. Manajemen Kualitas; *Plan-Do-Check-Act (PDCA)*, diakses tanggal 9 September 2016, <https://sites.google.com/site/kelolakualitas/PDCA>
16. *Pengertian dan Siklus PDCA (Plan,Do,Check,Act)*, diakses tanggal 9 September 2016,<http://teknikelektronika.com/pengertian-siklus-pdca-plan-do-check-act/>
17. *Kenali 5 Hal Penting Ciri Kantin Sehat*, diakses tanggal 2 september 2016, <http://m.tempo.co/read/news/2015/09/18/060701643/kenali-5-hal-penting-ciri-kantin-sehat>
18. *Sekolah Wajib Miliki Kantin Sehat*, diakses tanggal 2 September 2016, <http://www.kehati.or.id/id/publikasi-dan-referensi-2/artikel/item/126-sekolah-wajib-miliki-kantin-sehat.html>

LAMPIRAN

A.1 Dokumentasi Kegiatan

- EDUKASI KESEHATAN BAGI TENANT KANTIN:
“ MENGENAL BAHAN BERBAHAYA PADA MAKANAN”.



“Petugas memperagakan cara mengenali tahu yang sudah terkontaminasi oleh formalin”. 08-12-2015.

-
- Kampanye Kesehatan di area Kantin



“Contoh beberapa poster yang dipasang di area kantin sebagai bentuk kampanye kesehatan khususnya bagi para pekerja di kantin”

- Meeting sosialisasi sistem kantin kepada seluruh vendor



“Sosialisasi penerapan sistem ke seluruh tenant”

- *Spot check* tahap I



“Kondisi Kantin pada saat dilakukan *Spot check* di jam operasional sekolah”.
Pemeriksaan kondisi kantin, Tim dibantu oleh orang tua murid dan GA.

- *Spot check* Tahap II



“ Kondisi kantin BINUS school Simprug pada saat jam operasional sekolah, petugas nampak menggunakan APD yang dianjurkan”.

- Penyerahan Hasil *Spot check* Ke Vendor



“Penyerahan laporan hasil *Spot check* ke vendor dilakukan langsung ke pemiliknya”.

- Dokumentasi sebelum dan sesudah spot check



Sebelum sistem baru, karyawan tidak menggunakan APD



Sesudah sistem baru, karyawan menggunakan APD

A. 2 Contoh Hasil Pemeriksaan Sample Makanan Di Laboratorium

PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jl. Rawan Selatan No. 2 Jakarta 10510, E-mail : dki@data@gmail.com
Telp. (021) 4247408, 4247432, 4247404, 42889512, Fax : (021) 4247384, 42873697

HASIL PEMERIKSAAN CEMARAN MIKROBA

PENGAMBILAN SAMPEL	PENERIMAAN DI LABORATORIUM
Tanggal : 08 Desember 2015	Tanggal : 08 Desember 2015
Oleh : Pejabat Labkesda DKI Jakarta	No. Sampel : -/-
Nama Seliaan : Minuman Kelapa	No. Lab : 4.2.2/1008
Kemasan : Kantin BINUS SCHOOL	Jenis Pemeriksaan : Makanan
Tempat : Kantin BINUS SCHOOL	No. Batch / Exp Date : -/-

PENGIRIM SAMPEL
Nama / Instansi : BINUS SCHOOL
Alamat : Jakarta

Jumlah sampel yang diterima : -/-
No dan Tanggal Surat pengimanan : -/-
Pengambilan sampel oleh / atas *) tanggung jawab LABKESDA

HASIL LABORATORIUM

No	PARAMETER	HASIL	PERSYARATAN	KESIMPULAN	METODE
1.	Angka Kapang Kuman	30.000.000/10g	1 x 10 ⁴ koloni/g	SIKES	SNI 2897 – 2008

KETERANGAN :
MS Memenuhi Syarat
TMS Tidak Memenuhi Syarat
*) Coret yang tidak perlu
Cetak ulang: 05/06/07 No. 06/00.06.1.02.4011 tanggal 28 Oktober 2009

Jakarta, 09 Januari 2016
TARTI WIDYANINGRAT, A.Md
NIP. 19570201192000001

“berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium ditemukan bakteri pada produk minuman kelapa dengan jumlah bakteri yang melebihi standar aman sehingga dapat mengganggu kesehatan”.

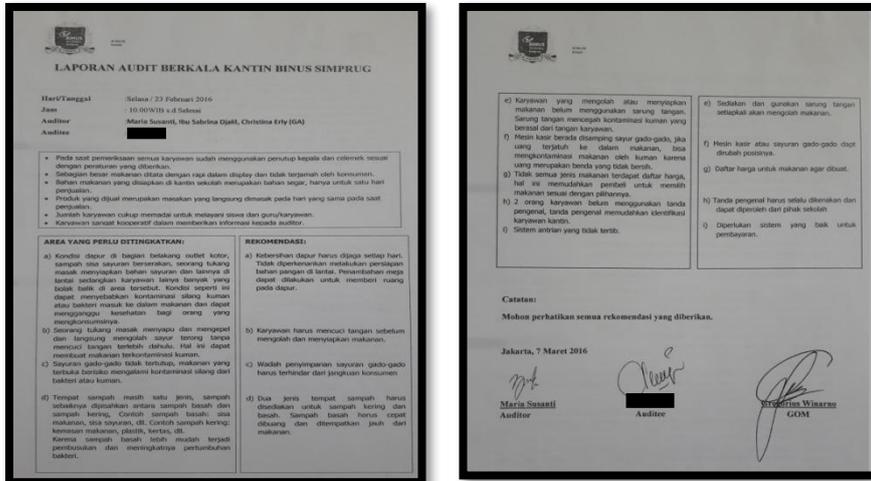
Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh Tim adalah menarik produk tersebut dari peredaran, dan memberikan surat keputusan kepada vendor bahwa produk tersebut tidak akan dijual lagi di kantin BINUS

A.3 Contoh Form Cek list Spot check

No	Kriteria	Persyaratan	Kondisi Saat Pemeriksaan		Keterangan dan Perbaikan
			Ya	Tidak	
2	Karyawan Alat pelindung diri	Tanda pengenal dan nama vendor jelas			
		Menakai celemek, sarung tangan dan penutup kepala dan mulut			
	Pelayanan	Timbangan yang mempunyai rambu panjang dibersihkan mengkilatnya dan menggunakan tutup kepala			
		Menutupi luka			
		Membatasi pemakaian perhiasan terutama di sekitar tangan			
		Kuku tangan dipotong pendek dan bersih			
		Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan			
		Menjajah makanan dengan alat penjajit			
		Membatasi menggaruk anggota badan, menyentuh bagian wajah (mata, hidung, telinga dan mulut) di dekat makanan			
		Membiasakan bersih/baik menghadap ke tempat lain selain makanan			
		Pengasap kasir yang terpisahkan dengan pekerja yang mengambil makanan			
		Ada insiatif dari karyawan untuk mengatur antrian secara adil dan tertib serta memudahkan proses transaksi yang tunai dengan menyediakan uang pecahan kecil untuk kembalian			

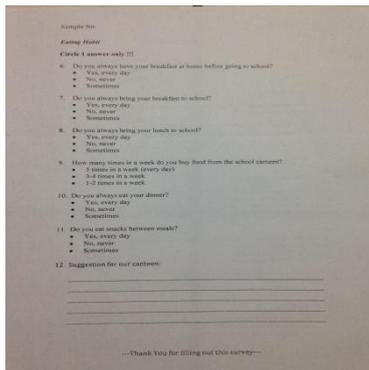
“contoh form cek list yang digunakan saat Spot check”

A.4 Contoh Hasil Spot check



“Contoh hasil laporan Spot check yang dilakukan pada vendor penjual makanan catering”.

A.5 Kuesioner



“Kuesioner yang dilakukan sebagai data penunjang”

A.6 Contoh Sertifikat yang wajib dimiliki oleh Vendor



“Contoh sertifikat yang wajib dimiliki yaitu sertifikat Layak Hygiene sanitasi yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan”

A. 7 Kantin BINUS Simprug

