

**Kertas Asli/Original Articles**

**Hubungan di antara Amalan Kebersihan Diri Pengendali Makanan dan Kebersihan Kafetaria di Kolej Kediaman UKM**

(The Relationship between Food Handlers Personal Hygiene Practices and Cafeteria Sanitary)

HUKIL SINO, ZURINA MAHADI, HASNAH HARON, MUHAMMAD AIZAT MISRIN, NURUL'IZZAH ISMAIL,  
MOHD HASAMIZI MUSTAPA

ABSTRAK

*Kajian kes ini dilakukan untuk mengenal pasti tahap kebersihan diri pengendali makanan dan kebersihan kafetaria di kolej kediaman Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Seramai 75 responden telah terlibat. Data demografi menunjukkan terdapat responden yang tidak mendapat suntikan demam kepialu (32%) dan tidak mempunyai sijil kursus pengendali makanan (49.3%). Selain itu, lebih separuh bilangan responden adalah bukan warganegara (50.73%). Dapatan berkaitan amalan kebersihan diri menunjukkan 7 item mempunyai peratusan yang agak baik (70.3%–87.5%) manakala 7 item yang lain mempunyai peratusan kurang baik (26.4%–68%). Kajian juga menunjukkan terdapat 12 item berkaitan kebersihan kafetaria yang dipatuhi dan 9 item yang tidak dipatuhi daripada 21 item yang dinilai. Ujian statistik menunjukkan wujud perbezaan yang signifikan ( $U = 472, p = 0.01$ ) antara pengendali makanan yang warganegara dan bukan warganegara di mana warganegara mempunyai amalan kebersihan diri yang lebih baik berbanding bukan warganegara. Dapatan kajian juga menunjukkan wujud hubungan yang positif dan signifikan di antara kebersihan diri dan kebersihan kafetaria ( $\chi^2 = 6.432, p = 0.011$ ). Walau bagaimanapun, kekuatan hubungannya adalah sederhana ( $\Phi = 0.29$ ). Kesimpulannya, pengendali makanan yang warganegara mempunyai amalan kebersihan diri yang baik dan akan menjana suasana persekitaran kafetaria yang bersih.*

*Kata kunci: Amalan kebersihan diri, kebersihan kafetaria, keselamatan makanan*

ABSTRACT

*This case study was conducted to determine the level of personal hygiene among food handlers and its relationship to cafeteria hygiene Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). 75 respondents were involved in this study. The data shows that 32% of respondents are not vaccinated for typhoid while 49.3% do not acquire food handlers' course certificate. The data also shows that 50.7% of the respondents are not Malaysian citizen. In term of personal hygiene practices, the findings show that 7 items are higher in percentage (70.3%–87.5%) while another 7 items are lower in percentage (26.4%–68%). The findings also show that 12 items related to cafeteria sanitary are conformed while 9 items are not. The statistical analysis shows that personal hygiene practices are significantly different ( $U = 472, p = 0.01$ ) between Malaysian citizen food handlers and the non-Malaysian food handlers. The findings show that Malaysian citizen food-handlers practice better personal hygiene in comparison to non-Malaysian food-handlers. It is also observed that the relationship between is positive and statistically significant ( $\chi^2 = 6.432, p = 0.011$ ), although the association between food-handlers personal hygiene and cafeteria sanitary is medium ( $\Phi = 0.29$ ). The findings imply that Malaysian citizen food handlers are better in personal hygiene practices and in promoting cafeteria sanitary in comparison to non-Malaysian food-handlers.*

*Keywords: Food handlers, personal hygiene practices, cafeteria sanitary, food safety*

PENGENALAN

Makanan yang selamat dimakan adalah makanan yang disediakan atau diproses dengan piawai kebersihan yang memuaskan manakala makanan yang disediakan tanpa kawalan kebersihan adalah salah satu punca wabak penyakit bawaan makanan (Ana et al. 2009). Penyakit bawaan makanan lazimnya dirujuk sebagai keracunan makanan berdasarkan kadar inkubasi yang pendek, akut dan simptom klinikal yang sama (Labib & Talal 2010). Data daripada Kementerian Kesihatan Malaysia mencatatkan

jumlah insiden keracunan makanan sebanyak 177.87 bagi setiap 100,000 populasi sepanjang 2006 sehingga 2009 (KKM 2009). Penyakit bawaan makanan berpunca daripada makanan yang dimakan mengandungi agen bersifat toksik atau berjangkit (WHO 2011). Masalah penyakit bawaan makanan merupakan isu yang serius di negara sedang membangun dan negara maju.

Aplikasi amalan kebersihan dalam perniagaan makanan adalah aspek penting untuk melindungi pengguna daripada risiko keracunan makanan (Lues & Tonder 2007). Di samping itu, faktor pengetahuan terhadap amalan

kebersihan diri pengendali makanan menjadi penentu kebersihan premis makanan (Angelillo et al. 2001; Patil et al. 2005). Kursus pengendali makanan boleh mempertingkatkan pengetahuan pengendali makanan berkaitan kebersihan (Acikel et al. 2008). Pengetahuan tanpa komitmen tidak mencukupi kerana wabak penyakit bawaan makanan juga boleh berlaku akibat kecuaiannya manusia (Howes et al. 1996). Kajian Ryan et al. (1996) mendapati bahawa tangan pengendali makanan menyumbang 39% punca keracunan makanan selain faktor kebersihan, pengasingan makanan, suhu penyimpanan, makanan tidak cukup masak, penggunaan air dan bahan mentah tercemar (WHO 2011).

Di Universiti Kebangsaan Malaysia, enrolmen pelajar prasiswazah dan siswazah terus meningkat. Ini bermakna permintaan terhadap perkhidmatan makanan akan bertambah dan pendedahan risiko keracunan makanan mungkin meningkat. Pihak kafeteria cenderung menyediakan dan menghidang makanan dalam kuantiti yang banyak (Kir et al. 2006). Kajian Wilson et al. (1997) membuktikan bahawa 70% daripada kes keracunan makanan adalah melibatkan premis makanan seperti restoran, kantin dan kafeteria. Maka kertas ini akan membincangkan hubungan amalan kebersihan diri pengendali makanan terhadap amalan kebersihan Kafeteria di kolej kediaman UKM.

## KAEDAH

### LOKASI DAN REKA BENTUK KAJIAN

Kajian kes telah dijalankan ke atas pengendali makanan di kafeteria kolej kediaman UKM pada Januari hingga Mac 2011. Seramai 75 responden telah memberi persetujuan secara bertulis untuk menyertai kajian dan mereka dipilih secara rawak sistematik daripada 11 buah kafeteria. Penyelidik menggunakan pendekatan soal selidik berpandu. Pada masa yang sama, penyelidik menjalankan penilaian dan pemeriksaan kebersihan kafeteria menggunakan Borang Pemeriksaan Kebersihan Fizikal Premis Makanan dengan dibantu oleh 2 orang Penolong Pegawai Kesihatan Persekitaran (Inspektor Kesihatan).

### INSTRUMEN KAJIAN

Penyelidik telah membangunkan instrumen borang soal selidik berpanduan adaptasi daripada beberapa kajian (Hanan et al. 2011; Murphy et al. 2010; Hukil et al. 2010; Seaman & Eves 2010; Jevsnik et al. 2008; Egan et al. 2007) untuk menilai amalan kebersihan diri pengendali makanan. Borang soal selidik mengandungi dua bahagian. Bahagian pertama mengandungi 9 soalan bagi mendapatkan maklumat demografi pengendali makanan. Bahagian kedua mengandungi 14 soalan berskala likert berkaitan amalan kebersihan diri pengendali makanan. Soalan dinilai berdasarkan kekerapan amalan kebersihan diri pengendali makanan menggunakan 5 skala iaitu (1 = sangat kerap, 2 = kerap, 3 = kadang-kala, 4 = sesekali dan 5 = Tidak pernah). Borang Pemeriksaan Kebersihan Fizikal Premis Makanan mengandungi 22 item atau peraturan

yang mesti dipatuhi oleh premis makanan telah diadaptasi daripada borang penilaian yang digunakan oleh Unit Keselamatan dan Kualiti Makanan (borang KMM3P1;KKM) untuk pemeriksaan restoran atau kedai makan atau dapur oleh Kementerian Kesihatan Malaysia. Kajian rintis telah dijalankan di beberapa restoran luar kawasan UKM dan ditentukan kebolehpercayaan instrumen yang digunakan dan mendapati nilai Alfa Cronbach ialah 0.69. Data yang diperolehi daripada kajian ini akan dianalisa secara deskriptif, statistik perbandingan dan hubungan.

## HASIL KAJIAN

### DATA DEMOGRAFI

Seramai 75 orang responden telah terlibat menjawab borang soal selidik yang diberi. Responden adalah terdiri daripada pengendali-pengendali makanan yang bekerja di kafeteria-kafeteria di kolej kediaman Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Merujuk pada Jadual 1, seramai 41 (54.7%) responden adalah lelaki. Kebanyakan responden berumur di antara 20 hingga 29 tahun iaitu 36 orang (49.3%). 36 (49.3%) adalah warganegara Malaysia. Majoriti responden ialah orang Melayu 35 (97.2%) yang bertaraf warganegara Malaysia. 53 (72.6%) responden mempunyai taraf pendidikan sekolah menengah manakala mereka yang tidak bersekolah merupakan golongan yang paling sedikit 4 (5.5%). 49 (70.0%) responden pernah bekerja sebagai pengendali makanan. Data juga menunjukkan hanya 51 (68%) yang mendapat suntikan demam kepialu (anti-tifoid) dan hampir separuh bilangan responden tidak mempunyai sijil kursus pengendalian makanan 37 (49.3%).

JADUAL 1. Nilai frekuensi dan peratusan data demografi

Faktor Demografi		N (%)
Jantina	Lelaki	41 (54.7)
	Perempuan	34 (45.3)
Umur	19 tahun ke bawah	8 (11.0)
	20 tahun – 29 tahun	36 (49.3)
	30 tahun – 39 tahun	19 (26.0)
	40 tahun – 49 tahun	8 (11.0)
	50 tahun dan ke atas	2 (2.7)
Taraf kewarganegaraan	Warganegara	36 (49.3)
	Bukan warganegara	37 (50.7)
Bangsa*	Melayu	97.2 (97.2)
	Lain-lain	2.8 (2.8)
Taraf pendidikan	Tidak bersekolah	4 (5.5)
	Sekolah rendah	9 (12.3)
	Sekolah menengah	53 (72.6)
	Kolej / Universiti	7 (9.6)
Pernah bekerja sebagai pengendali makanan	Ya	49 (70.0)
	Tidak	21 (30.0)
Pernah mendapat suntikan demam kepialu	Ya	51 (68.0)
	Tidak	24 (32.0)
Memiliki sijil kursus pengendalian makanan	Ya	38 (50.7)
	Tidak	37 (49.3)

\* Hanya warganegara menjawab soalan ini

#### AMALAN KEBERSIHAN DIRI PENGENDALI MAKANAN

Dapatan berkaitan amalan kebersihan diri (Jadual 2) menunjukkan sebanyak 7 item peratusan (sangat kerap) amalan kebersihan diri yang agak baik (70.3% – 87.5%) iaitu mandi sebelum mula bekerja 63 ( 87.5%); pakaian yang dipakai adalah bersih 52 (72.2%); kuku sentiasa pendek 56 (77.8%); tidak terdapat sebarang luka yang terdedah 56 (74.7%); tidak pernah merokok ketika bekerja 52 (70.3%); tidak bekerja dalam keadaan tangan yang kotor 55 (74.3) dan membasuh tangan menggunakan

sabun pencuci tangan 54 (72%). Disamping itu terdapat 7 item peratusan (sangat kerap) amalan kebersihan diri kurang baik (26.4% – 68%) iaitu memakai apron ketika bertugas 36 (48.6%); menutup kepala ketika bekerja 41 (56.9%); menutup mulut menggunakan tisu ketika batuk atau bersin 51 (68%); memakai kasut yang bertutup 38 (50.7%); tidak pernah memakai barang kemas 44 (58.7%); tidak pernah bekerja dalam keadaan tidak sihat 36 (48%) dan tidak pernah menggunakan apron sebagai tuala untuk mengeringkan tangan yang basah 19 (26.4%).

JADUAL 2. Nilai frekuensi dan peratusan N(%) amalan kebersihan diri pengendali makanan

Komponen	N(%)				
	Sangat Kerap	Kerap	Kadang-kala	Sesekali	Tidak Pernah
E1 Mandi sebelum bekerja	63 (87.5)	9 (12.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
E2 Pakaian yang bersih	52 (72.2)	18 (25.0)	1 (1.4)	1 (1.4)	0 (0)
E3 Pemakaian apron	35 (48.6)	20 (27.8)	12 (16.7)	3 (4.2)	2 (2.8)
E4 Penggunaan apron sebagai tuala	19 (26.4)	7 (9.7)	15 (20.8)	12 (16.7)	19 (26.4)
E5 Menutup kepala ketika bekerja	41 (56.9)	12 (16.7)	7 (9.7)	9 (12.5)	3 (4.2)
E6 Kuku sentiasa pendek	56 (77.8)	11 (15.3)	3 (4.2)	2 (2.8)	0 (0)
E7 Luka yang terdedah	56 (74.7)	8 (10.7)	3 (4.0)	3 (4.0)	5 (6.7)
E8 Menggunakan tisu ketika batuk atau bersin	51 (68.0)	8 (10.7)	13 (17.3)	1 (1.3)	2 (2.7)
E9 Pemakaian kasut bertutup	38 (50.7)	17 (22.7)	10 (13.3)	8 (10.7)	2 (2.7)
E10 Merokok ketika bekerja	13 (17.6)	1 (1.4)	2 (2.7)	6 (8.1)	52 (70.3)
E11 Tangan yang kotor	55 (74.3)	7 (9.5)	1 (1.4)	1 (1.4)	10 (13.5)
E12 Membasuh tangan dengan betul	54 (72.0)	18 (24.0)	3 (4.0)	0 (0)	0 (0)
E13 Pemakaian barang kemas	11 (14.7)	3 (4.0)	7 (9.3)	10 (13.3)	44 (58.7)
E14 Bekerja walaupun tidak sihat	8 (10.7)	5 (6.7)	18 (24.0)	8 (10.7)	36 (48.0)

#### KEBERSIHAN KAFETERIA

Sebanyak 11 buah kafeteria telah dinilai dan diperiksa menggunakan adaptasi borang penilaian dan pemeriksaan kebersihan premis daripada Kementerian Kesihatan Malaysia. Daripada 21 perkara yang telah disenaraikan, terdapat 12 pernyataan garis panduan kebersihan kafeteria yang majoriti kafeteria mematuhi (Jadual 3). Antaranya ialah sabun pencuci tangan disediakan secukupnya 11 (100%); dinding serta siling bebas daripada habuk dan sawang 11 (100%); kebersihan peralatan penyediaan makanan 10 (90.9%); air didalam longkang tidak tersekat atau bertakung 10 (90.9%); Sisa makanan dikumpul dan tidak dibuang ke dalam longkang 10 (90.9%); kebersihan dan kesesuaian tempat penyediaan 10 (90.9%); terdapat pengasingan dalam penyimpanan makanan mentah dan makanan yang telah dimasak 9 (81.8%); suhu penyejuk beku 8 (72.7%); suhu makan sejuk 9 (81.8%); suhu

makanan sejuk beku 9 (81.8%); air yang digunakan bagi tujuan memasak atau mencuci diambil terus daripada paip 8 (72.7%), pembuangan air limbah, pengaliran dan penyelenggaraan dengan sempurna dan tong sampah dilengkapi dengan penutup plastik adalah masing-masing 8 (72.7%). Selain itu terdapat 9 peraturan berkaitan kebersihan kafeteria yang tidak dipatuhi (Jadual 4) iaitu tong sampah perlu ditutup setiap masa 11 (100%); perlabelan yang lengkap 10 (90.9%); suhu makanan panas 10 (90.9%); suhu pendingin 8 (72.7%); kesesuaian tempat pencucian perkakasan 8 (72.7%); peralatan yang tidak digunakan dikeluarkan daripada kafeteria 8 (72.7%); lantai sentiasa dibersihkan dan tidak licin 8 (72.7%); pembungkusan makanan dan ramuan adalah berkeadaan baik dan tidak rosak 6 (54.5%) dan terdapat pencegahan lipas, lalat serta tikus 6 (54.5%).

JADUAL 3. Pernyataan berkaitan garis panduan kebersihan kafetaria yang majoriti kafetaria mematuhi

Pernyataan	N (%)
Terdapat pengasingan dalam penyimpanan makanan mentah dan makanan yang telah dimasak	9 (81.8)
Kebersihan dan kesesuaian tempat penyediaan makanan mentah untuk dimasak	7 (63.6)
Suhu penyejuk beku ( $-18^{\circ}\text{C}$ $-0^{\circ}\text{C}$ )	8 (72.7)
Suhu makanan sejuk ( $-4^{\circ}\text{C}$ )	9 (81.8)
Suhu makanan sejuk beku ( $< -10^{\circ}\text{C}$ )	9 (81.8)
Kebersihan dan kesesuaian peralatan penyediaan makanan	10 (90.9)
Air yang digunakan bagi tujuan memasak atau pencucian perlu diambil terus daripada paip	8 (72.7)
Pembuangan air limbah, pengaliran dan penyelenggaraan dilakukan dengan sempurna	8 (72.7)
Aliran air di dalam longkang tidak tersekat atau bertakung	10 (90.9)
Sabun pencuci tangan disediakan dengan secukupnya	11 (100)
Tong sampah adalah cukup dilengkapi dengan penutup dan plastik	8 (72.7)
Dinding dan siling bebas daripada habuk dan sawang	11 (100)

JADUAL 4. Pernyataan berkaitan garis panduan kebersihan kafetaria yang majoriti kafetaria tidak mematuhi

Komponen	N (%)
Perlabelan yang lengkap pada semua ramuan dan makanan dalam penyediaan makanan	10 (90.9)
Pembungkusan makanan dan ramuan adalah baik dan tidak rosak	6 (54.5)
Suhu pendingin ( $0^{\circ}\text{C}$ $- 4^{\circ}\text{C}$ )	8 (72.7)
Suhu makanan panas ( $>63^{\circ}\text{C}$ )	10 (90.9)
Kesesuaian tempat pencucian pinggan mangkuk dan lain-lain perkakas	8 (72.7)
Peralatan yang tidak digunakan dikeluarkan daripada kafeteria untuk mengelakkan kesesakan	8 (72.7)
Tong sampah ditutup setiap masa	11 (100)
Lantai dibersihkan setiap masa dan tidak licin	8 (72.7)
Terdapat pencegahan lipas, lalat dan tikus	6 (54.5)

#### ANALISA STATISTIK

Penyelidik telah menggunakan ujian statistik perbandingan bukan parametrik di mana ujian kenormalan *Shapiro-wilk* menunjukkan data tidak normal ( $p < 0.05$ ). Maka penyelidik menentukan perbezaan secara statistik item tahap pendidikan (*Kruskal-Wallis*,  $H = 7.210$ ,  $p = 0.065$ ) dan kehadiran kursus pengendali makanan (*Mann-Whitney*,  $U = 579$ ,  $p = 0.119$ ) terhadap amalan kebersihan diri pengendali makanan. Hasil menunjukkan kedua-dua item masing-masing tidak berbeza secara signifikan. Walau bagaimanapun, analisa statistik terhadap tahap kewarganegaraan (*Mann-Whitney*  $U = 472$ ,  $p = 0.01$ ) menunjukkan bahawa wujud perbezaan yang signifikan antara warganegara dan bukan warganegara, iaitu warganegara mempunyai amalan kebersihan diri yang

lebih baik berbanding bukan warganegara. Selain daripada itu, penyelidik menentukan hubungan secara statistik di antara amalan kebersihan diri pengendali makanan dan kebersihan kafetaria. Bagi membolehkan kedua-dua faktor dihubungkan secara statistik, borang pemeriksaan premis juga diberikan nilai skor = 1 untuk yang mematuhi dan skor = 0 untuk yang tidak mematuhi. Ujian kenormalan menunjukkan data adalah normal. Menggunakan ujian statistik *Pearson Chi-square*, penyelidik mendapati wujud hubungan yang positif dan signifikan secara statistik di antara etika kebersihan diri pengendali makanan dan kebersihan kafeteria ( $\chi^2 = 6.432$ ,  $p = 0.011$ ). Walau bagaimanapun, kekuatan hubungannya adalah sederhana ( $\Phi = 0.29$ ).

## PERBINCANGAN

### DATA DEMOGRAFI

Perkara yang menarik perhatian adalah suntikan demam kepialu (anti-tifoid) dan kursus pengendalian makanan. Hanya 68% daripada pengendali makanan yang telah mendapatkan suntikan demam kepialu (anti-tifoid). Ia adalah diwajibkan ke atas semua pengendali makanan yang bekerja di premis-premis makanan (Akta Makanan 1983). Pada tahun 2007 hingga 2009, tifoid (*Salmonella typhi*) mencatatkan kadar insiden yang paling tinggi selepas keracunan makanan di Malaysia (KKM 2010). Perkara yang agak membimbangkan ialah peratus pengendali makanan yang bukan warganegara adalah lebih tinggi berbanding pekerja tempatan. Ujian statistik juga menunjukkan bahawa pekerja tempatan mempunyai amalan kebersihan diri yang lebih baik berbanding bukan tempatan. Adalah diketahui umum kebanyakan rakyat asing yang bekerja di Malaysia berasal daripada negara-negara sedang membangun yang tidak memberikan suntikan pelalian penyakit berjangkit. Keadaan ini akan mendedahkan pengguna khususnya mahasiswa UKM kepada risiko penyakit bawaan makanan. Ini disokong oleh dapatan kajian yang menunjukkan peratusan yang tinggi pengendali yang tidak menghadiri kursus asas pengendali makanan.

Selain itu, hampir separuh daripada pengendali makanan tidak pernah menghadiri kursus asas pengendali makanan. Menurut Akta Makanan 1983, kursus tersebut wajib bagi setiap pengendali makanan. Pengendali makanan yang mendapat latihan formal dapat menambah pengetahuan berkaitan (Lynch et al. 2003), meningkatkan amalan kebersihan diri pengendali makanan (Acikel et al. 2008) dan mengurangkan kekerapan berlakunya kecuaiian (Clayton & Griffith 2004). Selain itu kursus tersebut memastikan pengendali makanan mendapat maklumat mengenai mikroorganisma, keselamatan makanan dan mengurangkan risiko penyakit bawaan makanan (Campos et al. 2009) serta mampu mengubah amalan kebersihan diri pengendali makanan (Seaman & Eves 2010). Menurut Kementerian Kesihatan Malaysia, pengendali makanan di premis-premis makanan mesti menghadiri kursus asas pengendali makanan sebagai syarat asas untuk membolehkan mereka bekerja di premis-premis makanan. Berdasarkan fakta ini menunjukkan ada pengendali makanan kafeteria di Kolej Kediaman UKM yang tidak mematuhi peraturan sedia ada. Maka perlunya kekerapan penguatkuasaan dan penilaian dipertingkatkan untuk memastikan Kafeteria di Kolej Kediaman UKM mematuhi peraturan yang ditetapkan.

### AMALAN KEBERSIHAN DIRI PENGENDALI MAKANAN

Dapatan kajian mendapati bahawa peratusan yang tinggi pada perkara-perkara seperti mandi sebelum bekerja, memastikan pakaian yang dipakai adalah bersih, membasuh tangan dengan sempurna, memakai apron, menutup

kepala ketika menyediakan makanan, memastikan kuku sentiasa pendek, menggunakan tisu untuk menutup mulut ketika bersin, memakai kasut bertutup, tidak memakai barang kemas dan tidak merokok ketika bertugas. Hal ini menunjukkan sebahagian besar pengendali makanan di kolej-kolej kediaman UKM mempunyai asas amalan kebersihan diri yang baik. Ini bersesuaian dengan pendapat Walker et al. (2003) menyatakan pengendali makanan sepatutnya mempunyai pengetahuan asas berkaitan kebersihan diri. Pengetahuan pengendali makanan meningkatkan kebersihan diri pengendali makanan (Acikel et al. 2008). Walau bagaimanapun, dapatan kajian ini mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap pendidikan terhadap kebersihan diri pengendali makanan. Ini berkemungkinan pengendali makanan kurang mendapat pendedahan berkaitan kepentingan amalan kebersihan diri dan kesannya terhadap penyakit bawaan makanan atau keselamatan makanan. Ini disokong oleh dapatan kajian yang menunjukkan 49.3% pengendali makanan yang tidak menghadiri kursus asas pengendali makanan.

Sebanyak 73.6% menggunakan apron sebagai tuala untuk mengeringkan tangan yang basah. Amalan negatif tersebut agak membimbangkan. Pengendali makanan tidak sepatutnya menyentuh mana-mana bahagian badan mereka ketika mengendalikan makanan. Mengelap tangan yang basah menggunakan apron mendedahkan kepada risiko kontaminasi bakteria daripada tangan pengendali kepada makanan yang dikendalikan (Lues & Tonder 2007). Kajian Acikel et al. (2008) mengkategorikan amalan mengelap tangan ke pakaian atau apron ketika bekerja adalah tabiat buruk yang tidak patut dilakukan. Di samping itu, pengkaji juga mendapati kebanyakan apron yang dipakai adalah berkeadaan daif dan kotor.

Ramai pengendali makanan iaitu 77.8% mengatakan bahawa mereka kerap memastikan kuku sentiasa pendek. Amalan memastikan kuku pendek adalah amat penting kerana kuku yang panjang mudah memerangkap berbagai-bagai jenis bakteria dan sesetengah daripadanya adalah patogenik (Andargie et al. 2008).

Dapatan kajian juga menunjukkan 13.5% pengendali makanan bekerja dengan tangan yang kotor. Menurut Bas et al. (2006), tangan pengendali makanan boleh menjadi vektor di dalam penyebaran penyakit bawaan makanan. Dalam kajian mereka, hanya 21.2% pengendali makanan mengenal pasti kepentingan membasuh tangan sebelum mengendalikan makanan. Campos et al. (2009) turut menyatakan kebersihan tangan adalah penting bagi mengelakkan kontaminasi makanan berlaku. Dalam kajian ini terdapat 52% pengendali yang masih bekerja walau pun dalam keadaan tidak sihat. Menurut FAO (1997) dalam kod amalan yang dikeluarkan menyatakan, pengendali makanan tidak dibenarkan mengendalikan makanan sekiranya sakit bagi mengelakkan perpindahan mikrobiologi ke atas makanan. Misalnya walaupun tidak menunjukkan simptom, pekerja yang pernah dijangkiti penyakit seperti tifoid boleh menjadi pembawa asimptomatik dan boleh menyebabkan

penyebaran penyakit kepada orang lain atau pelanggan (Campos et al. 2009). Mengambil kira situasi tersebut, adalah amat berbahaya sekiranya mereka yang tidak sihat bekerja kerana mereka adalah pembawa simptomatik dan tidak sepatutnya bekerja (Kir et al. 2006).

## KEBERSIHAN KAFETERIA

Daripada 22 senarai peraturan yang diguna pakai, 9 daripadanya tidak dipatuhi oleh kebanyakan kafeteria UKM. Antara senarai yang tidak dipatuhi semasa kajian dilakukan ialah pelabelan dan pembungkusan makanan dalam keadaan yang tidak baik seperti kemek, herot dan sebagainya. Selain itu, kafeteria tidak mematuhi syarat dalam mengekalkan suhu pendingin dan suhu makanan panas. FDA (2004) menyenaraikan lima faktor utama penyebaran penyakit bawaan makanan. Empat daripadanya adalah berkaitan dengan kebersihan kafeteria yang disenaraikan iaitu peralatan yang tercemar atau kawalan kontaminasi, makanan daripada sumber yang tidak selamat, suhu dan masa penghidangan yang tidak betul dan tidak cukup masak atau makanan mentah. Campos et al. (2009) juga mendapati hidangan disediakan terlalu awal dan dibiarkan pada suhu ambien boleh menyebabkan pertambahan mikrobiologi. Walker et al. (2003) turut menekankan kepentingan suhu yang sering menjadi titik kawalan kritikal di dalam Analisis Hazad Titik Kawalan Kritikal (HACCP).

JADUAL 5. Nilai skor kebersihan pengendali dan persekitaran setiap kafeteria

Kafeteria Kolej	N (%)	
	Kebersihan Pengendali	Kebersihan Kafeteria
Dato Onn	527 (8.71)	9 (6.92)
Keris Mas	671 (11.08)	12 (9.23)
Aminudin Baki	833 (13.76)	11 (8.46)
Tun Syed Nasir	985 (16.27)	13 (10)
Ungku Omar	876 (14.47)	15 (11.54)
Tun Hussein Onn	631 (10.42)	11 (8.46)
Ibu Zain	934 (15.43)	11 (8.46)
Ibrahim Yaakub	246 (4.06)	17 (13.08)
Rahim Kajai	177 (2.92)	17 (13.08)
Burhanuddin Helmi	174 (2.87)	14 (10.77)

Kebanyakan kafeteria mencuci pinggan mangkuk dan peralatan lain di atas lantai dan lantai didapati basah dan licin terutama di bahagian dapur. Keadaan tersebut berisiko berlakunya pencemaran silang daripada lantai kepada peralatan dan seterusnya kepada makanan. Terdapat kajian yang membuktikan terdapat mikroorganisma pada dulang yang telah dicuci tetapi terdedah kepada hazad

pencemaran (Andargie et al. 2008), menguatkan lagi kenyataan Redmond dan Griffith (2004) yang melaporkan kontaminasi silang terhadap makanan melalui peralatan-peralatan dan permukaan kerja yang kotor. Jones et al. (2004) menyatakan bahawa punca utama wabak penyakit bawaan makanan berlaku adalah disebabkan industri-industri makanan yang tidak higienik. Semasa penilaian dilakukan, didapati peralatan yang tidak digunakan tidak dikemas dan dikeluarkan daripada kafeteria, tong sampah tidak ditutup, lantai kotor serta tidak terdapat pencegahan haiwan perosak. Keadaan ini agak membimbangkan kerana perkara-perkara tersebut adalah faktor-faktor utama penyebaran penyakit bawaan makanan.

Pengkaji berpendapat pihak pengurusan atau pemilik kafeteria hendaklah memainkan peranan dalam mempengaruhi pekerja supaya meningkatkan amalan kebersihan diri. Sokongan tersebut adalah penting bagi membolehkan pengendali makanan melakukan apa yang mereka pelajari dalam latihan pengendalian makanan (Seaman & Eves 2010). Pihak pengurusan kafeteria juga perlu memberi kefahaman kepada pekerja mereka bahawa mereka perlu bertanggungjawab menyediakan makanan yang suci, bersih dan selamat di makanan.

Berdasarkan data kajian yang diperolehi, pengkaji mendapati terdapat hubungkait yang positif dan signifikan secara statistik dan mempunyai kekuatan hubungan yang sederhana di antara amalan kebersihan diri pengendali makanan serta kebersihan kafeteria. Ini menunjukkan bahawa pengendali makanan yang mempunyai amalan kebersihan diri yang baik akan memastikan kebersihan persekitaran kafeteria sentiasa baik, teratur dan kemas dengan memastikan kepatuhan terhadap peraturan kebersihan premis makanan. Dalam usaha untuk meningkatkan mutu kebersihan premis makanan, pengendali makanan perlu mempunyai pengetahuan dalam keselamatan makanan, amalan yang baik dalam mengendalikan makanan dan memahami kepentingan berkaitan keselamatan makanan. Sebagai contoh, pengetahuan berkaitan mengasingkan makanan mentah dan makanan yang telah dimasak (Akta Makanan 1983). Walaupun begitu, ada juga pengendali makanan mengakui bahawa mereka tidak melakukan apa yang patut dilakukan untuk menjaga keselamatan makanan (Clayton et al. 2002).

## KESIMPULAN

Berdasarkan dapatan kajian boleh disimpulkan bahawa, pengendali makanan yang mempunyai amalan kebersihan diri yang baik boleh menjaga suasana persekitaran kafeteria yang bersih. Walau bagaimanapun masih ada pengendali makanan di kolej kediaman UKM yang mempunyai amalan kebersihan diri yang kurang memuaskan serta amalan kebersihan persekitaran kafeteria yang tidak dipatuhi. Diharapkan hasil kajian ini akan menjadi pemangkin peningkatan kualiti pengurusan kebersihan kafeteria di

kolej kediaman UKM dengan melakukan muhasabah amalan dan melaksanakan anjakan penambahbaikan amalan kebersihan diri dan penjagaan kebersihan persekitaran kafetaria. Saringan terperinci perlu dilakukan apabila melantik pengendali makanan bukan warganegara kerana mereka kurang mengamalkan kebersihan.

#### PENGHARGAAN

Jutaan terima kasih kepada PPKK UKM di bawah Geran Pemacu GPP-2011-060 kerana membiayai penyelidikan ini diperingkat akhir. Tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada pengusaha-pengusaha kafetaria kolej kediaman UKM di atas kerjasama yang diberikan semasa kajian ini dijalankan.

#### RUJUKAN

- Acikel, C.H., Ogur, R., Yaren, H., Gocgeldi, E., Ucar, M. & Kir, T. 2008. The hygiene training of food handlers at a teaching hospital. *Food Control* 19: 186-190.
- Angelillo, I.F., Foresta, M.R., Scozzafava, C. & Pavia, M. 2001. Consumers and foodborne diseases: knowledge, attitudes and reported behavior in one region of Italy. *International Journal of Food Microbiology* 64: 161-166.
- Akta Makanan. 1983. (Akta 281) & Peraturan-peraturan Kebersihan Makanan 2009.
- Ana, K.C.C., Ângela, M.S.C., Liana, B.G.P, Neide, R.F., Paulo, R.M.A. & Tânia, L.M.S. 2009. Assessment of personal hygiene and practices of food handlers in municipal public schools of Natal, Brazil. *Food Control* 20: 807-810.
- Andargie, G., Kassu, A., Moges, F., Tiruneh, M. & Huruy, K. 2008. Prevalence of bacteria and intestinal parasites among food-handlers in Gondar Town, Northwest Ethiopia. *Journal of Health Population Nutrition* 26(4): 451-455.
- Bas, M., Ersun, A.S. & Kivanç, G. 2006. The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers' in food businesses in Turkey. *Food Control* 17: 317-322.
- Campos, A.K.C., Cardonha, A.M.S., Pinheiro, L.B.G., Ferreira, N.R., Azevedo, P.R.M. & Stamford, T.L.M. 2009. Assessment of personal hygiene and practices of food handlers in municipal public schools of Natal, Brazil. *Food Control* 20: 807-810.
- Clayton, D.A., Griffith, C.J., Price, P. & Peters, A.C. 2002. Food handlers' beliefs and self reported practices. *International Journal of Environmental Health Research* 12: 25-39.
- Clayton, D.A. & Griffith, C.J. 2004. Observation of food safety practices in catering using notational analysis. *British Food Journal* 106: 221-227.
- Food and Agriculture Organization of the United Nation. 1997. Recommended international code of practice general principle of food hygiene. <http://www.fao.org/docrep/005/Y1579E/y1579e02.htm>. [8 april 2011].
- Food and Drug Administration. 2004. FDA report on the occurrence of foodborne illness risk factors in selected institutional foodservice, restaurant, and retail foodstore facility types. <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/RetailFoodProtection/FoodborneIllnessandRiskFactorReduction/RetailFoodRiskFactorstudies/ucm089696.htm>. [8 April 2011].
- Howes, M., McEwen, S., Griffiths, M. & Harris, L. 1996. Food handler certification by home study: Measuring changes in knowledge and behaviour. *Dairy Food and Environmental Sanitation* 16: 737-744.
- Jevšnik, M., Hlebec, V. & Raspor, P. 2008. Food safety knowledge and practices among food handlers in Slovenia. *Food Control* 19: 1107-1118.
- Jones, T.F., Pavlin, B.I. LaFleur, B.J., Ingram, L.A. & Schaffer, W., 2004. Restaurant inspection scores and foodborne disease. *Emerging Infection Diseases* 10: 688-692.
- Kementerian Kesihatan Malaysia 2009. Laporan Tahunan Kementerian Kesihatan Malaysia 2009.
- Kementerian Kesihatan Malaysia 2010. Fakta Kesihatan 2009. Bahagian Perancangan dan Pembangunan. Unit Informasi dan Dokumentasi.
- Kir, T., Ucar, M., Gocgeldi, E., Kilic, S. & Azal, O. 2006. Evaluation of initial and periodic examinations of food handlers in military facilities. *Food control* 17: 165-170.
- Labib, S., Talal, A. 2010. Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning. *Food Control* 21: 55-60.
- Lues, J.F.R. & Tonder, I.V. 2007. The occurrence of indicator bacteria on hands and aprons of food handlers in the delicatessen sections of a retail group. *Food Control* 18: 326-332.
- Lynch, R.A., Elledge B.L., Griffith C.C., Boatright D.T. 2003. A Comparison of Food Safety Knowledge among Restaurant Managers, by Source of Training and Experience, in Oklahoma County, Oklahoma. *Journal of Environmental Health*: 66.
- Murphy, K.S., DiPietro, R.B., Kock, F. & Lee, J.S. 2010. Does mandatory food safety training and certification for restaurant employees improve inspection outcomes? *International Journal of Hospitality Management* doi: 10.1016/j.ijhm.2010.04.007.
- Patil, S.R., Cates, S. & Morales, R. 2005. Consumer food safety knowledge, practices, and demographic differences: findings from a meta-analysis. *Journal of Food Protection* 68(9): 1884-1894.
- Redmond, E.C. & Griffith C.J. 2004. Microbiological and observational analysis of cross-contamination risks during domestic food preparation. *British Food Journal* 106: 581-597.
- Ryan, M.J., Wall, P.G., Gilbert, R.J., Griffin, M., Rowe, B. 1996. Risk factors for outbreaks of infectious intestinal disease linked to domestic catering. *Communicable Disease Report* 6(13): R179-R183.
- Scharff, R. 2010. *Health-related Costs from Food Borne Illness in the United States*. <http://www.producesafetyproject.org/admin/assets/files/Health-Related-Foodborne-Illness-Costs-Report.pdf-1.pdf>.
- Seaman, P. & Eves A. 2010. Perception of hygiene training amongst food handlers, managers and training providers – A qualitative study. *Food Control* 21: 1037-1041.
- Toh, P.S. & Birchenough A. 2000. Food safety knowledge and attitudes: Culture and environment impact on hawkers in Malaysia. Knowledge and attitudes are key attributes of

concern in hawker foodhandling practices and outbreaks of food poisoning and their prevention. *Food Control* 11: 447- 452.

Walker, E., Pritchard, C. & Forsythe, S. 2003a. Food handlers' hygiene knowledge in small food businesses. *Food Control* 14: 339-343.

Hukil Sino  
Hasnah Haron  
Muhammad Aizat Misrin  
Nurul'izzah Ismail  
Fakulti Sains Kesihatan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
Jalan Raja Muda Abdul Aziz  
50300 Kuala Lumpur

Zurina Mahadi  
Pusat Pengajian Umum  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
43650 Bangi, Selangor

WHO 2011. *Food safety and foodborne illness*. Guidelines for Investigation and Control. Geneva : World Health Organization

Wilson, M., Murray, A.E., Black, M.A. & McDowell, D.A. 1997. The implementation of Hazard analysis and critical control points in hospital catering. *Managing Service Quality* 7(3): 150-156.

Mohd Hasamizi Mustapa  
Kolej Sains Kesihatan Bersekutu  
Sungai Buloh  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Pengarang untuk dihubungi: Hukil Sino  
Alamat emel: hukilsino@yahoo.com  
Tel: 603-26878085, Fax: 603-26878108

Diterima: Mei 2012  
Diterima untuk penerbitan: November 2012