

Pengetahuan dan Kemahiran Wanita FELDA dalam Pemprosesan Makanan Sejuk Beku

Sarimah Ismail,* Nurhafizah Nordin, Mohd Rizal Mohd Said

Faculty of Education, UTM Johor Baharu

*Corresponding author: p-sarima@utm.my

Abstrak

Terdapat 73 projek sektor pembuatan makanan telah diluluskan oleh kerajaan pada tahun 2010. Jika 90% daripada wanita FELDA yang tidak bekerja terlibat dalam projek ini, maka pembaziran sumbangan modal insan kepada pendapatan Negara dapat dikurangkan. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap pengetahuan dan kemahiran wanita FELDA dalam pemprosesan makanan sejuk beku. Pembolehubah yang dikaji adalah pengetahuan bahan, pengetahuan pemprosesan makanan sejuk beku dan kemahiran pembuatan makanan sejuk beku. Borang soal selidik dengan nilai kebolehppercayaan $\alpha=0.89$ telah diedarkan kepada 180 orang wanita FELDA. Data yang dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versi 16.0 menunjukkan tahap pengetahuan wanita FELDA bagi bahan penghasilan makanan sejuk beku adalah tinggi (min=3.96 dan sisihan piawai=0.74), tahap pengetahuan bagi pemprosesan sejuk beku pula berada pada tahap sederhana (min=3.17 dan sisihan piawai=1.16). Tahap kemahiran pembuatan makanan sejuk beku juga berada pada tahap sederhana (min=3.31 dan sisihan piawai=0.99). Dapatan secara keseluruhan menunjukkan tahap pengetahuan dan kemahiran wanita FELDA bagi pemprosesan makanan sejuk beku berada pada tahap sederhana (min keseluruhan=3.48 dan sisihan piawai=0.96). Dapatan ujian inferensi menggunakan statistik Ujian Khi² pula menunjukkan tiada hubungan yang signifikan di antara tahap umur responden dengan semua pembolehubah dikaji. Kajian ini mencadangkan agar wanita FELDA mendapatkan latihan bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka dalam bidang pemprosesan makanan sejuk beku.

Kata kunci: Pemprosesan, Pengetahuan, Kemahiran, Makanan, Sejuk Beku

PENGENALAN

Aktiviti keusahawanan dan pembentukan urusaniaga baru penting bagi memberi peluang pekerjaan dan menambah keupayaan eksport negara yang menyumbangkan kepada pertumbuhan ekonomi negara. Ini selaras dengan misi penubuhan FELDA, untuk mewujudkan budaya inovasi dan kreativiti bagi mempelbagai dan meningkatkan sumber ekonomi FELDA. Memandangkan harga komoditi di pasaran tidak stabil, penglibatan di dalam bidang keusahawanan dilihat dapat membantu peneroka FELDA meningkatkan taraf sosio ekonomi mereka yang selama ini bergantung penuh kepada pendapatan daripada penanaman kelapa sawit. Aktiviti keusahawanan ini juga secara tidak langsung juga dapat mengatasi masalah pembaziran sumber modal insan disebabkan 90% wanita FELDA yang tidak berkerja sementara musim pemotongan buah kelapa sawit hanya 2 kali sebulan dan rata-rata kerja-kerja pemotongan ini dilakukan oleh buruh upahan warga asing.

Aktiviti keusahawanan di kawasan tanah rancangan FELDA merupakan projek hasil kerjasama antara Gerakan Persatuan Wanita (GPW) dan Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS). Mereka bertanggungjawab memberi latihan bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran bukan sahaja dalam bidang pemakanan tetapi juga jahitan, sulaman, dan solekan.

LATAR BELAKANG MASALAH

Industri makanan di bawah Sektor Pembuatan telah menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi Negara. Statistik Keluaran Dalam Negeri Kasar mengikut negeri (Jadual 1) menunjukkan Johor adalah penyumbang ke-3 tertinggi (9.3%) bagi sektor pembuatan (industri kelengkapan pengangkutan, kimia, logam asas dan pembuatan makanan).

Jadual 1: Statistik projek pembuatan tahun 2010 yang diluluskan

Negeri	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Jumlah
Johor	14.3	0.2	11.3	10.5	8.8	9.3
Kedah	4.6	0.1	4.3	3.2	3.4	3.4
Kelantan	4.8	0.0	0.3	1.0	2.5	1.8
Melaka	1.9	0.0	4.9	2.9	2.3	2.8
Negeri Sembilan	3.4	0.0	7.3	3.2	2.9	3.8
Pahang	10.3	0.1	5.0	3.4	4.4	4.6
Pulau Pinang	2.2	0.0	15.3	4.9	6.9	8.1
Perak	10.0	0.2	3.8	3.4	6.5	5.4
Perlis	1.9	0.0	0.2	0.4	0.6	0.5
Selangor	5.0	0.4	28.0	37.8	23.2	22.1
Terengganu	3.1	0.1	3.3	3.6	2.8	2.7
Sabah	18.9	13.0	1.8	2.8	5.2	5.9
Sarawak	19.4	22.6	10.0	7.0	6.1	9.4
WP Kuala Lumpur	0.1	0.1	4.0	15.8	23.8	14.8
WP Labuan	0.2	-	0.3	0.1	0.5	0.4
Supra*	-	63.1	-	-	-	4.9
JUMLAH	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Sumber: Statistik Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK), 2009

Jadual 2 pula merupakan statistik projek pembuatan pada tahun 2010 yang diluluskan mengikut industri yang memberi peluang pendapatan kepada wanita FELDA menerusi projek pembuatan makanan.

Walaupun bagaimanapun, statistik tahun 2009 (Jadual 3) menunjukkan, wanita luar bandar yang bekerja dalam sektor pembuatan hanya 16.5%. Pembaziran tenaga kerja dilihat berlaku terutama di tanah rancangan FELDA di mana majoriti wanita adalah suri rumah sepenuh masa yang bergantung sepenuhnya kepada pendapatan suami (Wan Ibrahim *et al*, 2012). Malangnya, penglibatan mereka di dalam industri makanan juga berada di tahap rendah kerana tidak mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam sektor makanan. Jenis produk makanan yang diajar kepada wanita FELDA pula adalah dari jenis yang sukar untuk menembusi pasaran luar kerana produk makanan yang tidak tahan lama disebabkan oleh teknik pembungkusan dan medium pemasaran yang tidak efektif. Mereka hanya diajar tentang ilmu dan kemahiran dalam penghasilan kuih muih, tetapi tidak diajar cara untuk memasarkan produk yang telah dihasilkan. Masalah lain adalah kurang mendapat latihan dan pendedahan tentang aspek-aspek keusahawanan dan perniagaan seperti pembangunan produk, kawalan mutu, teknologi terkini, pengurusan perniagaan, dan pengurusan kewangan (Yayasan Pembangunan Wanita, 2003). Shahrizat, (2005) mengakui bahawa kekurangan kemahiran pengurusan dan profesional telah menjadi penghalang kepada wanita untuk maju dan menjawat jawatan profesional yang lebih tinggi. Golongan wanita yang menceburi bidang keusahawanan pemakanan pula hanya menumpu kepada produk kuih muih yang mempunyai jangka hayat yang singkat, dan memasarkan produk tersebut untuk pasaran setempat sahaja. Mereka kurang mendapat pendedahan kepada maklumat pinjaman dan pasaran untuk mempertahankan perniagaan mereka.

Justeru itu, kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti tahap pengetahuan dan kemahiran wanita FELDA dalam bidang pemprosesan makanan sejuk beku. Teknologi sejuk beku telah dikenalpasti merupakan teknik yang terbaik dalam memanjangkan jangka hayat makanan tanpa perlu menggunakan bahan awet yang membahayakan kesihatan. Pembolehubah yang dikaji adalah pengetahuan bahan, pemprosesan, dan kemahiran pembuatan yang dimiliki oleh golongan wanita FELDA dalam bidang pemprosesan makanan sejuk beku.

Jadual 2: Projek Pembuatan yang Diluluskan Mengikut Industri, 2010

Industri	Baru					Pembesaran/Pelbagai					Jumlah				
	Jumlah Pelaburan Modal (RM juta)	Pelaburan Asing (RM juta)	Pelaburan Domestik (RM juta)	Ekangan Projek	Pelaburan	Jumlah Pelaburan Modal (RM juta)	Pelaburan Asing (RM juta)	Pelaburan Domestik (RM juta)	Ekangan Projek	Pelaburan	Jumlah Pelaburan Modal (RM juta)	Pelaburan Asing (RM juta)	Pelaburan Domestik (RM juta)	Ekangan Projek	Pelaburan
JUMLAH	23,894.7	11,710.7	12,184.0	537	47,560	23,282.3	17,345.8	5,936.5	373	49,759	47,177.0	29,056.6	18,120.4	910	97,319
Produk Elektrik & Elektronik	3,270.4	2,272.0	998.4	47	5,641	10,023.3	9,570.3	453.0	79	23,571	13,293.6	11,842.3	1,451.3	126	29,212
Produk Petroleum (termasuk Petrokimia)	3,752.5	753.6	2,998.9	7	558	2,000.2	335.7	1,664.5	5	60	5,752.9	1,089.4	4,663.5	12	618
Produk Logam Asas	5,168.0	3,572.9	1,595.1	37	6,634	77.2	22.7	54.5	11	267	5,245.1	3,595.5	1,649.6	48	6,901
Kelengkapan Pengangkutan	2,145.8	540.9	1,604.9	52	6,680	1,384.4	204.6	1,179.8	38	6,479	3,530.1	745.4	2,784.7	90	13,159
Produk Galian Bukan Logam	945.0	94.1	850.9	15	1,178	2,267.2	2,143.3	123.9	15	2,088	3,212.2	2,237.4	974.8	30	3,266
Kimia & Produk Kimia	1,014.6	246.9	767.7	47	1,261	1,815.5	1,488.7	326.8	42	963	2,830.2	1,735.6	1,094.6	89	2,224
Produk Logam Fabrikasi	1,764.1	1,330.9	433.2	59	3,126	765.0	193.3	571.7	14	2,451	2,529.2	1,524.3	1,004.9	73	5,577
Pembuatan Makanan	1,335.4	552.8	782.6	49	3,341	1,105.0	662.8	442.2	24	1,214	2,440.4	1,215.5	1,224.9	73	4,555
Peralatan Saintifik & Pengukuran	828.9	667.2	161.7	15	1,836	1,526.6	1,512.6	14.0	19	1,616	2,355.5	2,179.8	175.7	34	3,452
Jenara & Kelengkapan	1,442.1	587.7	854.4	71	5,209	473.9	431.7	42.2	21	1,444	1,916.0	1,019.4	896.6	92	6,653
Produk Getah	282.5	105.7	176.8	17	2,677	633.1	66.9	566.2	17	4,087	915.6	172.6	743.0	34	6,764
Produk Plastik	382.4	108.6	273.8	32	2,175	398.3	147.3	251.0	40	1,516	780.6	255.8	524.8	72	3,691
Tekstil dan Produk Tekstil	135.0	55.6	79.4	10	884	490.7	444.9	45.8	11	505	625.6	500.5	125.1	21	1,389
Perabot & Hiasan	281.6	151.7	129.9	29	2,890	161.5	89.5	72.0	13	2,273	443.0	241.2	201.8	42	5,163
Kertas, Peretakan dan Penerbitan	273.8	49.9	223.9	6	485	20.9	20.0	0.9	4	42	294.7	70.0	224.7	10	527
Kayu & Produk Kayu	253.3	42.3	211.0	30	2,132	34.8	6.9	27.9	12	1,001	288.2	49.3	238.9	42	3,133
Minuman & tembakau	19.8	1.5	18.3	5	314	91.4	0.6	90.8	2	110	111.2	2.1	109.1	7	424
Lain-lain	599.5	576.4	23.1	9	539	13.3	4.0	9.3	6	72	612.9	580.5	32.4	15	611

Sumber: Laporan Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia, 2010

Jadual 3: Peratus Penduduk Bekerja di Luar Bandar Mengikut Industri dan Jantina, 2009

Industri	Lelaki		Perempuan		Jumlah	
	('000)	(%)	('000)	(%)	('000)	(%)
Pertanian, pemburuan dan perhutanan	870.2	36.9	315.8	28.0	1,186.1	34.0
Perikanan	71.9	3.1	3.0	0.3	74.8	2.2
Perombongan dan kuari	16.8	0.7	1.9	0.2	18.7	0.5
Pembuatan	272.3	11.6	186.6	16.5	458.9	13.2
Bekalan elektrik, gas dan air	13.2	0.6	1.8	0.2	15.0	0.4
Pembinaan	271.5	11.5	9.9	0.9	281.4	8.1
Perdagangan jual borong dan jual runcit; pembaikan kenderaan bermotor, barangan persendirian dan isi rumah	241.0	10.2	139.2	12.3	380.1	10.9
Hotel dan restoran	86.6	3.7	117.6	10.4	204.2	5.9
Pengangkutan, penyimpanan dan komunikasi	116.7	5.0	11.2	1.0	128.0	3.7
Pengantaraan kewangan	11.7	0.5	9.7	0.9	21.4	0.6
Aktiviti hartanah, penyewaan dan pemisgasan	66.0	2.9	30.9	2.7	96.9	2.8
Pentadbiran awam dan pertahanan, keselamatan sosial wajib	150.7	6.4	59.9	5.3	210.5	6.0
Pendidikan	94.7	4.0	141.7	12.5	236.5	6.8
Kesihatan dan kerja sosial	21.1	0.9	40.1	3.6	61.1	1.8
Aktiviti perkhidmatan komuniti, sosial dan persendirian lain	44.2	1.9	25.6	2.3	69.9	2.0
Isi rumah persendirian dgn pekerja bergaji	5.3	0.2	35.1	3.1	40.4	1.2
Jumlah	2,355.9	100.0	1,130.0	100.0	3,485.9	100.0

Sumber: Laporan Penyiasatan Tenaga Buruh, Jabatan Perangkaan Malaysia, 2009

PERSOALAN KAJIAN

Persoalan bagi kajian ini adalah:

- Apakah tahap pengetahuan bahan penghasilan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA?
- Apakah tahap pengetahuan proses pembekuan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA?
- Apakah tahap kemahiran pembuatan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA?
- Apakah aubungan antara tahap pengetahuan dan kemahiran pemprosesan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA?

HIPOTESIS KAJIAN

Hipotesis bagi kajian ini adalah seperti berikut:

- Apakah perhubungan di antara umur wanita Felda dengan tahap pengetahuan berkenaan bahan penghasilan makanan sejuk beku?
 H_0 : Tidak terdapat perbezaan signifikan antara tahap pengetahuan bahan penghasilan makanan sejuk beku dengan kelas umur.
 H_1 : Terdapat perbezaan signifikan antara tahap pengetahuan bahan penghasilan makanan sejuk beku dengan kelas umur.
- Apakah perhubungan di antara umur wanita FELDA dengan tahap pengetahuan dalam proses pembekuan makanan sejuk beku?
 H_0 : Tidak terdapat perbezaan signifikan antara tahap pengetahuan proses pembekuan makanan sejuk beku dengan kelas umur.
 H_1 : Terdapat perbezaan signifikan antara tahap pengetahuan proses pembekuan makanan sejuk beku dengan kelas umur.
- Apakah perhubungan di antara umur wanita FELDA dengan tahap kemahiran mereka dalam pembuatan makanan sejuk beku?
 H_0 : Tidak terdapat perbezaan signifikan antara tahap kemahiran dalam pembuatan makanan sejuk beku dengan kelas umur.
 H_1 : Terdapat perbezaan signifikan antara kemahiran dalam pembuatan makanan sejuk beku dengan kelas umur.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian kuantitatif ini telah menggunakan borang soal selidik dengan nilai kebolehppercayaan $\alpha=0.89$ sebagai instrumen kajian dan telah diedarkan kepada 180 orang wanita di salah sebuah FELDA di Negeri Johor. Data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versi 16.0.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Proses penganalisaan data menunjukkan, wanita FELDA mempunyai tahap pengetahuan yang tinggi (min=3.96) mengenai bahan penghasilan makanan sejuk beku sementara tahap sederhana bagi pengetahuan (min=3.17) dan kemahiran (min=3.31) pemprosesan makanan sejuk beku (Jadual 4). Purata nilai skor min bagi keseluruhan pemboleh ubah kajian adalah 3.48 iaitu pada tahap sederhana.

a) Tahap pengetahuan bahan, proses pembekuan dan kemahiran pembuatan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA

Jadual 4: Ringkasan Dapatan kajian Mengikut Persoalan Kajian

Bil	Persoalan Kajian	Sisihan Piawai	Min	Tahap Min
1	Apakah tahap pengetahuan bahan penghasilan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA?	0.74	3.96	Tinggi
2	Apakah tahap pengetahuan proses pembekuan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA?	0.92	3.17	Sederhana
3	Apakah tahap kemahiran pembuatan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA?	1.00	3.31	Sederhana
Purata		0.89	3.48	Sederhana

b) Pengetahuan Bahan Penghasilan Makanan Sejuk Beku

Dapatan kajian menunjukkan wanita FELDA hanya mengetahui fungsi asas penggunaan yis dalam penghasilan makanan sejuk beku (roti), sebagai agen penaik, tetapi kurang berpengetahuan dari aspek fungsi lain yis seperti membantu dalam meningkatkan rasa enak pada roti dan menghasilkan tekstur roti yang baik dan gebu. Menurut Ribotta (2001), yis membentuk asid karbonik yang rendah, menghasilkan aroma dan meningkatkan rasa pada produk roti. Tanpa yis, roti yang dihasilkan akan kelihatan meleper dan keras.

Penambahan lipid dalam pembuatan roti adalah sebagai pilihan di mana, roti masih lagi boleh dihasilkan dengan baik walaupun tanpa kehadiran lipid. Penggunaan lemak sebagai bahan dalam penghasilan produk bakeri (roti) mampu meningkatkan rasa roti yang enak dan mengekalkan kelembutan tekstur roti. Menurut Stauffer (1993), penggunaan lipid atau lemak dalam penghasilan produk bakeri (roti) memberi kesan akhir seperti menjadikan tekstur kerak roti yang lembut setelah dibakar dan meningkatkan rasa roti yang enak.

c) Pengetahuan pemprosesan pembekuan makanan sejuk beku

Dapatan kajian menunjukkan wanita FELDA mempunyai pengetahuan dalam membentuk doh dan dibahagi kepada bahagian-bahagian kecil sebelum proses pembekuan dan kebiasaannya, proses ini perlu dibuat sebelum doh disejukkan atau dibakar. Pembahagian doh kepada bentuk kecil membantu mempercepatkan proses pembakaran dan penyejukbekuan. Kajian yang dijalankan oleh Jianhee (2008) menunjukkan berat dan saiz setiap biji doh memberi kesan kepada kadar pembekuan di mana kadar suhu yang sama dikenakan ke atas dua biji doh dengan saiz berbeza iaitu bersaiz besar dan kecil. Dapatan kajian ini menunjukkan doh yang bersaiz kecil lebih cepat membeku berbanding doh dengan saiz yang besar.

Doh yang telah siap dibentuk kepada bentuk kecil perlu segera dibekukan bagi menjaga kualiti pengembangan doh. Menurut Gelinas (1995) doh roti perlu dibekukan dengan cepat bagi mengelakkan pengaktifan yis yang boleh mengganggu kestabilan doh semasa proses penyimpanan. Pengawalan suhu sejuk beku doh sangat penting terutama semasa proses pemindahan atau penghantaran bagi mengelakkan terjejasnya kualiti doh. Menurut Le Bail (1999), perubahan suhu yang tidak dikawal boleh menjejaskan kualiti produk bakeri.

Pengetahuan berkenaan kadar pembekuan juga memainkan peranan penting dalam proses pembekuan. Penggunaan kadar pembekuan pantas adalah yang terbaik bagi pembentukan kristal ais yang kecil, meminimumkan pergerakan air keluar dan mengelakkan kerosakan pada sel doh. Kadar pembekuan perlahan akan menghasilkan kristal ais yang besar yang boleh menyebabkan kerosakan mekanikal dan kimia kerana sel-sel doh mengalami proses dehidrasi. Kesannya, tekstur dan rupa produk roti menjadi lembik dan menggeleber. Menurut

Havet (2005), hablur ais yang kecil adalah lebih baik berbanding hablur ais yang kasar dan proses penyejukan yang pantas membantu meningkatkan struktur yis dan aktiviti gluten.

Dapatan kajian menunjukkan majoriti responden tidak mempunyai pengetahuan dalam proses pembekuan produk bakeri (roti) yang melibatkan suhu pembekuan, suhu penyimpanan, dan kesan ke atas doh semasa penyimpanan sejuk beku. Responden hanya mempunyai pengetahuan bagi jenis teknologi mesin sejuk beku yang digunakan untuk tujuan pembekuan produk roti iaitu mesin sejuk beku bagas udara. Faktor kurang pendedahan dan tidak mempunyai pengalaman secara mendalam mengenai proses sejuk beku makanan menjadi penyumbang kepada tahap pengetahuan yang rendah dalam kalangan wanita FELDA.

d) Kemahiran pembuatan makanan sejuk beku

Dapatan kajian menunjukkan majoriti responden mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam pembungkusan produk sejuk beku bakeri (roti) menggunakan pembungkusan plastik yang diperbuat daripada bahan politelina jenis *low density polyethelene* (LDPE) kerana mempunyai sifat ketahanan yang tinggi seperti fleksibel, tidak mudah terhakis, lutsinar, dan tidak mudah rosak. Menurut Matz (1989), bahan yang sesuai digunakan untuk pembungkusan produk roti beku adalah plastik politelina jenis *low density polyethelene* (LDPE) dan kepingan kadbod.

Kemahiran dalam pembungkusan makanan sangat penting bagi memastikan pembungkusan yang kemas dan tidak terdapat bahagian yang membenarkan aliran udara keluar dan masuk. Menurut Aminah dan Zawiah (1989), kehilangan wap air boleh berlaku menerusi proses pembungkusan yang disebabkan oleh pembentukan 'rongga ais' atau ais di dalam bungkusan.

Wanita FELDA juga berkemahiran dalam menguli doh secara manual berbanding menggunakan mesin berteknologi tinggi kerana mereka mempunyai pengalaman sedia ada dalam penghasilan kuih muih yang lain. Walau bagaimanapun mereka kurang menggunakan teknik menumbuk doh semasa proses menguli dijalankan sedangkan menurut Hui (2006), proses fermentasi memerlukan langkah menumbuk doh bagi menyeragamkan suhu fermentasi doh. Pelepasan gas karbon dioksida dan alkohol melalui tindakan penumbukan akan memasukkan oksigen yang diperlukan untuk memperbaiki proses fermentasi, mempercepatkan pengembangan gluten dan meningkatkan keupayaan pengekal gas di dalam doh.

Doh roti yang siap dihasilkan perlu dibungkus terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke dalam mesin sejuk beku bagi mengelakkan penyahidratan berlaku secara berlebihan pada produk makanan. Kemahiran mengguna dan mengendalikan peralatan sejuk beku dan pengawalan suhu sangat penting bagi membantu menjaga kualiti doh sejuk beku yang secara tidak langsung membantu dalam memanjangkan jangka hayat produk tersebut.

Hubungan di antara Pemboleh ubah Kajian dengan Umur

Pengujian inferensi menggunakan statistik Ujian Khi² bagi mengenalpasti perhubungan pembolehubah yang dikaji dengan peringkat umur pula menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan di antara semua pembolehubah dikaji dengan peringkat umur (Jadual 5). Dapatan menunjukkan, terdapat hubungan yang signifikan antara setiap kelas umur dengan tahap pengetahuan bahan penghasilan makanan sejuk beku dan proses pembekuan makanan sejuk beku wanita FELDA di mana masing-masing mempunyai nilai signifikan kurang daripada aras signifikan ($p=0.002$) dan ($p=0.000$). Ini menunjukkan tahap pengetahuan setiap kelas umur mempunyai perbezaan yang ketara manakala hubungan antara tahap kemahiran pembuatan makanan sejuk beku wanita FELDA dengan umur adalah tidak terdapat perbezaan signifikan di mana nilai signifikan melebihi aras signifikan ($p=0.077$). Ini menunjukkan tahap kemahiran pembuatan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA bagi setiap kelas umur tidak mempunyai hubungan yang signifikan.

Jadual 5: Dapatan Kajian Hubungan di antara Pemboleh ubah Kajian dengan Umur

Bil	Persoalan Kajian	Keputusan			
		Nilai Ujian Khi Kuasa Dua	df	Nilai Signifikan	Hubungan
1	Hubungan Antara Tahap Pengetahuan Bahan Penghasilan Makanan Sejuk Beku Wanita Felda dengan Umur	26.67	9	$P=0.002$	Terdapat perbezaan signifikan
2	Hubungan Antara Tahap Pengetahuan Dalam Proses Pembekuan Makanan Sejuk Beku Wanita Felda dengan Umur	34.69	9	$P=0.000$	Terdapat perbezaan signifikan
3	Hubungan Antara Tahap Kemahiran Pembuatan Makanan Sejuk Beku Wanita Felda dengan Umur	11.38	6	$P=0.077$	Tidak terdapat perbezaan signifikan

KESIMPULAN

Dapatan kajian menunjukkan tahap pengetahuan dan kemahiran pemprosesan makanan sejuk beku dalam kalangan wanita FELDA berada pada tahap sederhana. Hal ini dibuktikan dengan nilai purata keseluruhan kajian adalah sebanyak 3.48 dengan purata sisihan piawai 0.96 dan signifikan dengan setiap persoalan kajian yang dikemukakan. Kajian ini mencadangkan agar FELDA menjalinkan usaha sama dengan institusi pendidikan tinggi dalam menjalankan pemindahan ilmu bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran bidang teknologi makanan sejuk beku kepada wanita FELDA; menyediakan prasarana dan kemudahan bagi menggalakkan minat dan kecenderungan golongan wanita dalam bidang perusahaan makanan sejuk beku; dan menganjurkan projek keusahawanan yang melibatkan usahasama dengan pelbagai jabatan sokongan dan kerajaan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pengurusan perniagaan kepada wanita FELDA.

PENGHARGAAN

Ketua projek bagi kajian Pengetahuan dan Kemahiran Wanita FELDA dalam Pemprosesan Makanan Sejuk Beku merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Kementerian Pengajian Tinggi diatas pembiayaan kajian ini menggunakan Vot Geran: R.J130000.7831.4L503.

RUJUKAN

- Annan Ismail, Kamsiah Hasbullah, Rizal Abu Bakar dan AH Boerhannoeddin. (2005). *Amalan Komunikasi Dalam Program Mentoring: Pemindahan Pengetahuan, Kemahiran dan Kebolehan Memainkan Peranan Bersyarat Dalam Organisasi*, Jurnal Pendidikan. 95-115.
- Argote dan Linda. (1999). *Organizational Learning Knowledge Management*. Boston : Kluwer Academic.
- Autio, K. Laurikainen, T. (1997). Relationship between flour dough microstructure and dough handling and baking properties. *Trend in Food Science and Technology* 8:81-185.
- Breadmaking. Kansas City: The American Institute of Baking, Vol II, pp.5-17, 20-15
- Bushuk, W. Rasper, V.F. (1994). *Wheat –Production, Properties and Quality*. London: Chapman & Hall, pp. 25-27.
- Cauvian, P. S. (1998). Improving The Control of stalling in rozen bakery products. *Trends in Food Science and Technology* 9:56-61.
- Chua, Y.P. (2012). *Asas Statistik Penyelidikan*. Edisi Kedua. Malaysia. Mc Graw Hill
- Controlled Baking, pp. 108-126.
- Demiralp, H. (2000). Effect of oxidizing agent and defatting on the electrophoretic pattern of flour proteins during dough mixing. *European Food Research and Technology* 211:322-325.
- Doerry W. (1995). *Baking Technology*, Vol 1.
- Gelinas P, Deaudelein I, Grenier M. (1995). Frozen dough: Effect of dough shape, water content, and sheeting-molding conditions. *Cereal Foods World* 40(3):124-126.
- Goldstein, I. L., Macey, W. H., & Prien, E. P. (1981). Needs assessment approaches for training development. Dim H. Meltzer & W. R. Nord, *Making organizations humane and productive*. New York: Wiley
- Heddeson SS, Hamann DD, Lineback DR, Slade L. (1994). *Pressure-sensitive adhesive properties of wheat-flour dough and the influence of temperature, separation rate, and moisture content*. *Cereal Chem.* 71(6):564-570.
- Hoseney C.R. Rogers E.D. (1990). The formation and properties of wheat flour dough. *Critical Reviews in Food Sciences and Nutrition* 29:73-93.
- <http://www.kemas.gov.my/>
- Hui, Y.H., Corke, H., Leyn I.D., Nip W.K. dan Cross, N. (2006). *Bakery Products* (1st Edition). Blackwell Publishing Professional : Backwell Publishing.
- Inoue Y. Studies on frozen dough (1992). IV. Effect of Shortening on Baking and Rheological Properties. *Cereal Chemistry* 69 (4):423-428.
- Laman Web Rasmi Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS) Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah. Dicapai pada 27 September 2012
- Laman Web Rasmi Kementerian Kemajuan Luar Bandar Dan Wilayah Malaysia. *Laporan Model Baru Ekonomi Luar Bandar*. Dicapai pada 23 November 2012
- http://www.infra.gov.my/html/pdf/penerbitan/buku/model_baru_ekonomi_luar_bandar.pdf
- Laman Web Rasmi Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan FELDA Dicapai pada 5 Oktober 2012
- <http://www.felda.net.my/index.php/en/component/content/?view=featured>
- Matz S.A. (1989). *Bakery Technology-Packaging, Nutrition, Product Development, Quality Assurance*. London: Elsevier Science Publisher. pp. 103-106, 119-129
- Mohamad Najib Abdul Ghafar. (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Majid Konting. (1994). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Noresah. (2010). *Kamus Dewan Edisi Keempat*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Orlikowski, W. (2002), 'Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing', *Organisation Science*, Vol. 13, No. 3, pp. 249-273
- Ribotta P.D. Leon A.E. (2001). The Effect of freezing and frozen storage of doughs on bread quality. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 49 (2):913-918.
- Roche, G. R. (1979). Much ado about mentors. *Havard Business Review*, 57(1), 14-28.
- Sahlstrom S, Park W, Shelton DR. (2004). Factors influencing yeast fermentation and the effect of sugars and yeast fermentation on hearth bread quality. *Cereal Chem.* 81(3):328-335.
- Salkind, N.J. (1997). *Exploring research*. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall
- Stauffer C.E. Fats and oil in bakery products (1999). *Cereal Foods World* 43:120-126.