

NASKAH PUBLIKASI

EFEKTIVITAS PENYULUHAN HIGIENE DAN SANITASI TERHADAP
PENINGKATAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU
PENJAMAH MAKANAN DI KANTIN YANG DIKELOLA
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK



FAISAL ABDULLAH

NIM 111109052

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2016

LEMBAR PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

EFEKTIVITAS PENYULUHAN HIGIENE DAN SANITASI
TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN, SIKAP
DAN PERILAKU PENJAMAH MAKANAN DI KANTIN
YANG DIKELOLA UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

TANGGUNG JAWAB YURIDIS MATERIAL PADA

Faisal Abdullah
NIM I11109052

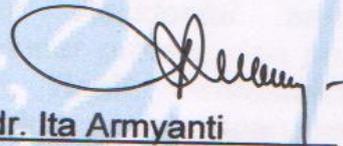
DISETUJUI OLEH

PEMBIMBING UTAMA



dr. Andriani, M. Biomed
NIP. 198204172008122003

PEMBIMBING KEDUA



dr. Ita Armyanti
NIP. 198110042008012011

PENGUJI PERTAMA



dr. Widi Raharjo, M. Kes
NIP. 196206011998031014

PENGUJI KEDUA



dr. Didiek Pangestu Hadi
NIP. 198212242009121003

MENGETAHUI,
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

dr. Arif Wicaksono, M. Biomed
NIP. 198310302008121002



**EFEKTIVITAS PENYULUHAN HIGIENE DAN SANITASI TERHADAP
PENINGKATAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU
PENJAMAH MAKANAN DI KANTIN YANG DIKELOLA
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK**

Faisal Abdullah¹; Agustina Arundina TT²; Delima Fajar Liana³

Intisari

Latar Belakang: Higiene sanitasi makanan diperlukan untuk melindungi makanan dari kontaminasi maupun mikroorganisme penular penyakit. Praktik higiene dan sanitasi makanan yang tidak baik memungkinkan tercemarnya atau terkontaminasi makanan yang merupakan sumber penyakit bagi manusia. Penjamah makanan merupakan kunci keberhasilan dalam pengolahan makanan yang aman dan sehat. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh penyuluhan higiene dan sanitasi terhadap peningkatan pengetahuan sikap dan perilaku penjamah makanan di kantin pengelola Universitas Tanjungpura Pontianak. **Metodologi:** Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimental* dengan menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*. Jumlah sampel 29 responden dengan menggunakan teknik *Accidental sampling*. Pengumpulan data dengan memberikan kuesioner *pretest*, dan *posttest*. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*. **Hasil:** Berdasarkan uji *wilcoxon* diperoleh nilai *significancy* (sig) tingkat pengetahuan sebesar 0,000 ($p<0,05$), nilai *significancy* (sig) tingkat sikap sebesar 0,000 ($p<0,05$), dan nilai *significancy* (sig) tingkat perilaku sebesar 0,000 ($p<0,05$). **Kesimpulan:** Penyuluhan higiene dan sanitasi makanan efektif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku penjamah makanan.

Kata kunci: Penyuluhan higiene dan sanitasi, pengetahuan, sikap, perilaku, penjamah makanan.

- 1) Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat.
- 2) Departemen Kedokteran dan Komunitas, Keluarga dan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat.
- 3) Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat.

**THE EFFECTIVITY OF HYGIENE AND SANITATION COUNSELING
TO KNOWLEDGE, ATTITUDE AND BEHAVIOR CANTEEN'S
FOOD HANDLERS IN TANJUNGPURA UNIVERSITY
PONTIANAK**

Faisal Abdullah¹; Agustina Arundina TT²; Delima Fajar Liana³

Abstract

Background: Food hygiene and sanitation was needed to protect food from the contaminantion and pathogens. Inadequate food hygiene and sanitation will give risk to food contaminantion that cause humans diseases or health problems. Food handlers are the main role to ensure the food healthy and safe during food handling. **Objective:** To find out the effectivity of counseling about hygiene and sanitation to knowledge, attitude, and behavior level of canteen's food handlers in Tanjungpura University Pontianak. **Method:** This research use quasy experimental method with one group pretest-posttest design. Accidental sample is determined, as many as 29 respondents. Data were collected through questionnaire pre-test and post-test. Data was analyzed use Wilcoxon test. **Result:** Significancy (sig) knowledge value from Wilcoxon test is 0,000 ($p < 0,05$) Significancy (sig) attitude value is 0,000 ($p < 0,05$) and Significancy (sig) behaviour value is 0,000 ($p < 0,05$). **Conclusion:** Hygiene and sanitation counseling is effective to increase respondents' knowledge, attitude and behavior

Keyword: Hygiene and sanitation counseling, knowledge, attitude, behavior

- 1) Medical School, Faculty of Medicine, Tanjungpura University, Pontianak, West Borneo
- 2) Department of Community Medicine, Family and Public Health, Faculty of Medicine, Tanjungpura University, Pontianak, West Borneo
- 3) Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Tanjungpura University, Pontianak, West Borneo

PENDAHULUAN

Industri pangan mengenal sanitasi sebagai penciptaan dan pemeliharaan kondisi-kondisi higienis dan sehat. Sanitasi sendiri berasal dari bahasa latin yang berarti sehat.¹ Sedangkan higiene pangan adalah semua kondisi dan ukuran yang diperlukan untuk menjamin keamanan dan kesesuaian pangan pada semua tahap rantai makanan,¹ berasal dari bahasa Yunani, Hygiene yang berarti sehat.² Higiene sanitasi makanan merupakan suatu upaya pencegahan dan pengendalian kontaminan yang mampu mengganggu kesehatan manusia, bersumber pada tempat, perilaku penjamah makanan, makanan dan minuman, baik dalam pengolahan, penyimpanan dan sumber bahan baku.¹ Higiene sanitasi makanan minuman diperlukan untuk melindungi makanan dari kontaminasi maupun mikroorganisme penular penyakit.³

Praktik higiene dan sanitasi yang buruk dalam pengelolaan pangan akan berdampak pada terkontaminasinya makanan oleh mikroorganisme penyebab penyakit, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Bacillus spp*, *Salmonella spp*, *Bacillus subtilis*. Pengolahan makanan yang tidak baik memungkinkan tercemarnya atau terkontaminasi makanan yang merupakan sumber penyakit bagi manusia.⁴ Keracunan pangan adalah seseorang yang menderita sakit dengan gejala dan tanda keracunan yang disebabkan karena mengkonsumsi pangan yang diduga mengandung cemaran biologis atau kimia.⁵ Gejala klinis yang sering muncul akibat dari keracunan makanan adalah diare, gejala lain yang timbul berupa kholera, muntah, pusing dan lain-lain. Di negara-negara berkembang diperkirakan sekitar 70% kasus diare disebabkan oleh konsumsi makanan yang terkontaminasi.¹ Sentra informasi keracunan nasional mencatat bahwa selama tahun 2014 periode bulan januari hingga september di Indonesia terjadi 97 insiden keracunan makanan, dimana 49 kasus keracunan pangan disebabkan oleh olahan jasaboga/katering, dengan korban sebanyak 1944 orang sakit dan 1 meninggal dunia.⁶ Sedangkan untuk meningkatkan upaya kesehatan dalam pengelolaan makanan dan

pengecehan keracunan departemen kesehatan sendiri telah mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 mengenai higiene dan sanitasi jasa tataboga.⁷

Penyuluhan Higiene dan Sanitasi merupakan dua metode intervensi kebersihan yang paling yang efektif untuk mengendalikan endemik diare dan merupakan metode yang paling murah dalam intervensi.⁸ Sedangkan menurut Mahawati,⁹ terdapat peningkatan praktek higiene sanitasi tercapai pada 50% aspek yang diobservasi yaitu peningkatan 3 aspek (sanitasi peralatan, sanitasi bahan dan higiene penjual) dari total aspek yang diobservasi (sanitasi peralatan, sanitasi pencucian, sanitasi pengolahan, sanitasi bahan, sanitasi penyajian, higiene penjual).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini diawali dengan responden mengisi kuesioner (*pretest*), kemudian setelah itu pemberian *leaflet* dan dilakukan penyuluhan oleh petugas Dinas Kesehatan Kota Pontianak bagian Promosi Kesehatan dan Penyehatan Lingkungan. Untuk mengetahui keefektivitasan penyuluhan, peneliti melakukan pemberian kuesioner yang sama (*posttest*). Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner mengenai pengetahuan, sikap dan perilaku penjamah makanan terhadap pelaksanaan higiene dan sanitasi yang diperoleh dari mahasiswa Inayah tahun 2014.

Penelitian ini dilakukan pada Agustus 2015. Jumlah responden sebanyak 29 orang yang terdiri dari 5 orang responden laki-laki dan 24 orang responden perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* dengan teknik *accidental sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia.

Responden yang diinklusikan dalam penelitian ini antara lain responden yang tidak bersedia menjadi responden, yang tidak datang saat penyuluhan dan responden yang tidak bisa membaca dan menulis.

HASIL

Penelitian ini memiliki responden dengan jumlah 29 orang, yang terdiri dari 5 orang responden laki-laki dan 24 orang responden perempuan. Penelitian ini memiliki responden dengan rentang umur antara 23 sampai 59 tahun, distribusi responden terbanyak berada pada kelompok usia 25-54 tahun yaitu sebanyak 23 orang (79,31%). Kelompok usia responden dengan anggota yang paling sedikit yaitu kelompok umur < 25 tahun, yaitu 2 orang (6,89%).

Tabel 1. Distribusi Usia dan Pendidikan Terakhir Responden

Karakteristik	Jumlah	Presentase (%)
Usia	< 25 tahun	2 6,89
	25-54 tahun	23 79,31
	≥ 55 tahun	4 13,7
Jumlah	29	100
Pendidikan	SD	2 6,89
	SMP	7 24,13
	SMA	18 62,06
	S1	2 6,89
Jumlah	29	100

Sumber: Data primer 2015.

Perbedaan pengetahuan, sikap dan perilaku penjamah makanan diidentifikasi dari perubahan pengetahuan antara *pretest* dengan *posttest* pada masing-masing responden.

Tabel 2. Perbandingan pengetahuan responden sebelum dan sesudah penyuluhan dengan uji *Wilcoxon*.

Tingkat Pengetahuan	Sebelum Penyuluhan	Setelah Penyuluhan	Nilai P*
Baik	3 (10,03%)	6 (20,68%)	0,000
Cukup Baik	18 (62,06 %)	23 (79,31%)	
Tidak Baik	8 (27,58%)	0 (0%)	

Sumber : Data primer 2015.

Tabel tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan. Sebelum dilakukan penyuluhan, hanya terdapat 10,03% responden yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai higiene dan sanitasi makanan, sedangkan setelah dilakukan penyuluhan meningkat menjadi 20,68%. Adapun tingkat pengetahuan responden yang cukup baik meningkat menjadi 79,31%, sedangkan tingkat pengetahuan tidak baik menjadi 0% setelah dilakukan penyuluhan.

Tabel 3. Perbandingan tingkat sikap responden sebelum dan sesudah penyuluhan dengan uji *wilcoxon*.

Tingkat Sikap	Sebelum Penyuluhan	Setelah Penyuluhan	Nilai P*
Baik	0 (0,0%)	24 (82,75%)	0,000
Cukup Baik	23 (79,23%)	5 (17,24%)	
Tidak Baik	6 (20,56%)	0 (0 %)	

Sumber : Data primer 2015.

Sebelum dilakukan penyuluhan, tidak terdapat responden yang memiliki sikap yang baik mengenai higiene dan sanitasi makanan, sedangkan

setelah dilakukan penyuluhan meningkat menjadi 82,75%. Adapun tingkat sikap responden yang cukup baik menurun menjadi 17,24%, sedangkan tingkat sikap tidak baik menjadi 0% setelah dilakukan penyuluhan.

Tabel 4. Perbandingan tingkat perilaku responden sebelum dan sesudah penyuluhan dengan uji *Wilcoxon*.

Tingkat Perilaku	Sebelum Penyuluhan	Setelah Penyuluhan	Nilai P*
Baik	0 (0,0%)	14 (48,27%)	
Cukup Baik	17 (58,62%)	14 (48,27%)	0,000
Tidak Baik	12 (41,37%)	1 (3,44 %)	

Sumber : Data primer 2015.

Sebelum dilakukan penyuluhan, tidak terdapat responden yang memiliki sikap yang baik mengenai hygiene dan sanitasi makanan, sedangkan setelah dilakukan penyuluhan meningkat menjadi 48,27%. Adapun tingkat perilaku responden yang cukup baik menurun menjadi 48,27%, sedangkan tingkat sikap tidak baik menjadi 3,44% setelah dilakukan penyuluhan.

PEMBAHASAN

Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Penyuluhan.

Pengetahuan merupakan dasar yang penting dalam pembentukan perilaku seseorang. Adapun hal-hal yang dapat mempengaruhi pengetahuan terdiri dari faktor internal dan eksternal, faktor internal mencakup; pendidikan, pekerjaan, dan umur, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dan sosial budaya.¹⁰ Pengetahuan dapat ditingkatkan melalui pendidikan kesehatan seperti penyuluhan kesehatan hygiene dan sanitasi makanan.¹¹ Penyuluhan kesehatan sebagai bagian dalam promosi kesehatan memang diperlukan sebagai upaya meningkatkan kesadaran dan pengetahuan, disamping sikap dan perilaku.

Tujuan penyuluhan adalah pemberian penerangan dan informasi, maka setelah dilakukan penyuluhan kesehatan seharusnya terjadi peningkatan pengetahuan oleh masyarakat.¹¹ Pendidikan kesehatan berupa penyuluhan akan memberikan dampak berupa pembelajaran yang menghasilkan suatu perubahan dari sebelumnya yang belum diketahui menjadi diketahui, yang dahulu belum di mengerti sekarang dapat dimengerti. Hal ini sesuai dengan tujuan akhir dari penyuluhan agar masyarakat dapat mengetahui, menyikapi dan melaksanakan perilaku hidup sehat.¹²

Data yang diperoleh setelah dilakukan penyuluhan mengenai higiene dan sanitasi makanan terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah responden dengan tingkat pengetahuan baik 20,68%, peningkatan jumlah responden dengan tingkat pengetahuan cukup dari 79,31% dan penurunan jumlah responden dengan tingkat pengetahuan kurang baik menjadi 0%. Hasil analisis dengan uji Wilcoxon, diperoleh nilai significancy (sig) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Nilai $p < 0,05$, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara skor sebelum penyuluhan dengan skor setelah penyuluhan, yang berarti penyuluhan kesehatan higiene dan sanitasi makanan efektif untuk meningkatkan pengetahuan responden mengenai higiene dan sanitasi makanan.

Peningkatan pengetahuan mengenai higiene dan sanitasi makanan sebelum dan sesudah penyuluhan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdulrazaq (2014) yang menyatakan bahwa pengetahuan wanita yang telah menikah mengalami peningkatan dengan adanya pemberian pendidikan kesehatan mengenai keluarga berencana di Nigeria Utara, Nigeria.¹³

Sikap Responden Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap belum merupakan suatu tindakan ataupun aktivitas tetapi sikap merupakan predisposisi tindakan

dari suatu perilaku.¹¹ Adanya pengetahuan yang baik dari penjamah makanan tentang keamanan pangan menyebabkan akan adanya suatu sikap yang baik pula dari penjamah makanan tersebut, sehingga diharapkan mereka akan bertindak dengan memperhatikan keamanan pangan dalam penyelenggaraan makanan.¹⁴

Sikap responden sesudah dilakukan penyuluhan rata-rata masuk kategori yang baik sebanyak 24 responden (82,75%) dan yang memiliki sikap cukup baik 5 responden (17,24%). Angka tersebut menunjukkan penjamah makanan menerima dengan baik informasi penyuluhan higiene dan sanitasi makanan yang nantinya diharapkan mendorong perilaku sadar kesehatan dan kebersihan khususnya dalam upaya pencegahan kontaminasi makanan dan pengolahan makanan yang sehat dan baik. Sebelum dilakukan penyuluhan terdapat 0 responden yang memiliki sikap yang baik mengenai higiene dan sanitasi, setelah dilakukan penyuluhan terdapat peningkatan jumlah responden yang memiliki sikap yang baik terhadap higiene dan sanitasi makan menjadi 82,75% (24 responden), sedangkan responden yang memiliki sikap cukup baik menurun dari 23 responden (79,23%) menjadi 5 responden (17,25%). Angka ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan sikap responden setelah dilakukan setelah dilakukan penyuluhan. Sikap responden yang baik mengenai higiene dan sanitasi setelah dilakukan penyuluhan ini dikarenakan pengetahuan responden yang juga baik setelah dilakukan penyuluhan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Allport (1954) dalam Notoadmodjo, komponen yang membentuk sikap yang utuh diantaranya adalah pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi bersama-sama memegang peranan yang penting.¹⁴

Hasil analisis dengan uji Wilcoxon, diperoleh nilai signficancy (sig) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Nilai $p < 0,05$, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara skor sebelum penyuluhan dengan skor setelah penyuluhan, yang berarti penyuluhan kesehatan higiene dan sanitasi makanan efektif untuk meningkatkan sikap responden mengenai

higiene dan sanitasi makanan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mohamed (2015) yang menyatakan sikap ibu rumah tangga mengalami peningkatan dengan adanya pemberian pendidikan kesehatan mengenai penyakit malaria di Gezira Timur Sudan.¹⁵

Perilaku Responden Sebelum dan Setelah Penyuluhan

Perilaku dan praktek pengolahan makanan yang baik dan sehat merupakan aplikasi dari pengetahuan tentang higiene sanitasi makanan. Praktek pengolahan makanan yang baik dan sehat oleh penjamah makanan akan berpengaruh terhadap keamanan pangan yang dijual oleh penjamah makanan.¹

Data yang diperoleh setelah dilakukan penyuluhan mengenai higiene dan sanitasi makanan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah responden dengan tingkat perilaku baik dari 0% menjadi 48,27%, penurunan jumlah responden dengan tingkat perilaku cukup baik dari 58% menjadi 48% dan penurunan jumlah responden dengan tingkat perilaku kurang baik dari 41,37% menjadi 3,44%. Hasil analisis menggunakan uji wilcoxon, diperoleh nilai significant (sig) sebesar 0,000 ($P < 0,05$). Nilai $p < 0,05$, menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang bermakna antara perilaku sebelum penyuluhan dan perilaku setelah dilakukan penyuluhan, hal ini berarti penyuluhan kesehatan higiene dan sanitasi makanan efektif untuk meningkatkan perilaku responden mengenai keamanan produksi pangan.

Terdapat peningkatan perilaku mengenai higiene dan sanitasi makanan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Karout (2012), yang menyatakan terdapat perbedaan perilaku ibu rumah tangga dan pekerja laki laki sebelum dan sesudah penyuluhan mengenai pengelolaan limbah padat rumah tangga di Al-Ghobeiry, Beirut Lebanon.¹⁶

Terdapat perubahan perilaku pada responden setelah intervensi dengan penyuluhan dan leaflet merupakan perubahan yang baik dan harus

dipertahankan untuk melakukan higiene dan sanitasi yang sesuai. Perubahan pola perilaku yang permanen bagi individu/kelompok dalam suatu masyarakat memerlukan waktu yang relatif lama dengan banyak upaya sosialisasi yang berkesinambungan.¹⁷

KESIMPULAN

1. Penyuluhan higiene dan sanitasi makanan efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden.
2. Penyuluhan higiene dan sanitasi makanan efektif dalam meningkatkan sikap responden.
3. Penyuluhan mengenai higiene dan sanitasi makanan efektif dalam meningkatkan perilaku responden.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rauf, R., 2013, Sanitasi Pangan dan HACCP, Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.
2. Isro'in, L., Andarmoyo, S., 2012, Personal Hygiene Konsep, Proses, dan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan, Graha Ilmu, Yogyakarta.
3. Naria, E., 2007, Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman Jajanan di Komplek USU., Departemen Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Sumatera Utara, Medan.
4. Depkes R.I., 2004, Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2013 Tentang kejadian luar biasa keracunan pangan, Depkes R.I., Jakarta.
6. Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2014, Berita Keracunan Bulan Januari hingga September 2014, <http://ik.pom.go.id> yang diakses pada bulan Desember 2014.

7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2011, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga, Depkes R.I., Jakarta.
8. Ministry Of Health and Child Welfare, 2011, Strategy to Accelerate Acces to Saitation and Hygiene. Ministry Of Health and Child Welfare Zimbabwe, Zimbabwe.
9. Mahawati, E., 2012, Efektivitas Penyuluhan Terhadap Sanitasi Warung Makan di Sekitar Universitas Dian Nuswantoro Semarang, Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
10. Wawan A & Dewi M, 2010, Teori dan Pengukuran : Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia. Yogyakarta : Nuha Medika.
11. Notoatmodjo, S., 2007, Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Rineka Cipta, Jakarta
12. Anonim. 2005. The Evidence of Mental Health Promotion Effectiveness: Strategies for Action. Michigan. International Union for Health Promotion & Education (IUHPE).
13. Abdulrazaq A, Kabir, Mohammad N. and Suleiman I. 2014, The Effect of Educational Intervention on Family Planning Knowledge, Attitudes, and Practices Among Married Women in a Military Barrack in Northern Nigeria. *African Journal of Reproductive Health*; 18(1): 93.
14. Notoatmodjo, S. 2010, Ilmu Perilaku Kesehatan, Rineka Cipta, Jakarta.
15. Mohamed Ali M, Et All. 2015. Effect of Health Education Interventions on Women Knowledge, Attitude, and Practice of Malaria and on Malaria Morbidity and Mortality Rate: An Experimental Study. *International Journal of Preventive Medicine Research* Vol. 1, No. 4, 2015, pp. 186-192.

16. Karout, N and S. Altuwajri. 2012. Impact of health education on community knowledge, attitudes and behaviour towards solid waste management in Al Ghobeiry, Beirut. Eastern Mediterranean Health Journal.
17. Bruce, Simon, G. 2012. Behavior Theory in Health Promotion Practice and Research. London. John & Bartlett Learning.