

## DAFTAR ISI

EFEK PIJAT PUNGGUNG TERHADAP PRODUKSI ASI PADA IBU PASCA BEDAH SESAR.....	1-9
Adinda Putri Sari Dewi, Djaswadi Dasuki, Farida Kartini	
EFEKTIVITAS PELATIHAN TENTANG PENGOLAHAN SAMPAH PADAT ORGANIK DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN KETERAMPILAN IBU DALAM MENGOLAH SAMPAH.....	10-18
Agnes Fitria Widiyanto, Elviera Gamelia, Arif Kurniawan	
EVALUASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI JURUSAN KESEHATAN MASYARAKAT FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN.....	19-33
Siti Nurhayati, Colti Sistiarani, Suratman	
HUBUNGAN PENGETAHUAN,SIKAP, DAN PAPARAN INFORMASI DENGAN PERAN SUAMI DALAM PENCEGAHAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS II SUMBANG DAN KEDUNGBANTENG.....	34-42
Setiyowati Rahardjo, Erna Kusumawati, Ibnu Zaki	
PENGARUH WORKPLACE STRETCHING EXERCISE TERHADAPPENURUNAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS(MSDs) PADA PEKERJA BATIK TULIS DI KECAMATAN SOKARAJA.....	43-53
Siti Harwanti, Nur Ulfah, Budi Aji	
PERBEDAAN EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ATRAKTAN LARUTAN FERMENTASI GULA-RAGI DAN AIR RENDAMAN CABAI MERAH ( <i>Capsicum Annum</i> ) TERHADAP JUMLAH TELUR <i>Aedes Sp.</i> YANG TERPERANGKAP.....	54-62
Arvita Kumala Sari, Devi Octaviana, Siwi Pramatama MW	
PERILAKU PEMANFATAAN PROLANIS DENGAN STATUS KESEHATAN PASIEN DIABETES MELITUS DI KOTA PURWOKERTO.....	63-72
Anugrah Dhea Pradyta, Siti Masfiah, Elviera Gamelia, Arrum Firda Ayu Maqfiroch	
VARIASI KELOMPOK MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU DAN STATUS GIZI ANAK USIA 6-23 BULAN DI KECAMATAN MINGGIR, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA.....	73-84
Wulan Ningrum, Th Ninuk Sri Hartini, Tjarono Sari	

# **EFEK PIJAT PUNGGUNG TERHADAP PRODUKSI ASI PADA IBU PASCA BEDAH SESAR**

## ***THE EFFECT OF BACK MASSAGE TO IMPROVE BREAST MILK PRODUCTION FOR MOTHERS AFTER SECAREAN SECTION***

Adinda Putri Sari Dewi, Djaswadi Dasuki, Farida Kartini  
Program Magister Ilmu Kebidanan  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui efek pijat punggung sebagai salah satu cara dalam meningkatkan produksi ASI pada ibu pasca bedah sesar. Desain Penelitian yang digunakan adalah Randomized Controlled Trial. Teknik Pengambilan sampel dengan simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 27 responden pada masing-masing kelompok (intervensi dan kontrol). Analisis bivariat menggunakan chi square dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ , analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengidentifikasi variabel perancu terhadap produksi ASI pasca bedah sesar. Hasil Penelitian menunjukkan adanya perbedaan produksi ASI antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan RR sebesar 1,9 (95%CI: 1,097-3,291). Paritas dan frekuensi menyusui mempunyai hubungan yang bermakna dengan produksi ASI pada ibu pasca bedah sesar. Usia ibu, obesitas, waktu rawat gabung tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan produksi ASI.

Kata Kunci : Pijat punggung, produksi ASI, seksio sesarea

### **ABSTRACT**

The purpose of this research To find out the effect of back massage as one of the ways in improving the breast milk production of the post secarean section mothers. The study used Randomized Controlled Trial design. The samples were taken using simple random sampling with a total of 27 samples for each group (intervention and control). Bivariate analysis used chi square with a significance level of  $p < 0.05$ . Multivariate analysis used logistic regression to identify confounding variables to milk production after cesarean section. The results indicate that there is a difference in milk production between the intervention and the control groups with an RR of 1.9 (95% CI: 1.097 to 3.291). Parity and frequency of breastfeeding have significant correlation with breast milk production. Mother's age, obesity, and in patient have no significant correlation with breast milk production.

Keywords: Back Massage, Milk Production, Cesarean Section

### **PENDAHULUAN**

Angka kematian bayi (AKB) di Indonesia berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) hingga tahun 2012 masih cukup tinggi yaitu 32/1000 kelahiran

hidup artinya 32 bayi meninggal dalam setiap 1000 kelahiran hidup. Angka tersebut masih lebih tinggi dibanding Filipina dan Thailand yang masing-masing sebesar 19/1000

dan 11/1000 kelahiran hidup (Departemen Kesehatan RI, 2013).

*United Nations Children's Fund (UNICEF)*(2013) menjelaskan bahwa tingginya angka kematian bayi di Indonesia dapat dicegah melalui pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara dini serta pemberian ASI Eksklusif. Hal ini dibuktikan oleh data *World Health Organization (WHO)* (2003) dalam Profil Kesehatan Indonesia 2012 bahwa AKB di Indonesia sebagian besar terkait dengan faktor nutrisi yaitu sebesar 53%. Beberapa penyakit yang timbul akibat malnutrisi antara lain pneumonia (20%), diare (15%), kematian perinatal (23%), yang sebenarnya merupakan penyakit yang dapat dicegah dengan pemberian ASI secara dini.

Air Susu Ibu terbukti mempunyai keunggulan yang tidak tergantikan oleh makanan dan minuman apapun karena ASI mengandung zat gizi yang paling tepat, lengkap dan selalu menyesuaikan dengan kebutuhan bayi setiap saat (Perry et al., 2010). Pemberian ASI juga menjadi salah satu perhatian pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah

Nomor 33 tahun 2012 yang menjelaskan kepada tenaga kesehatan dan penyelenggara fasilitas pelayanan kesehatan wajib memberikan ASI kepada bayi segera dalam waktu 1 (satu) jam setelah lahir.

Penurunan produksi ASI juga dialami oleh ibu yang melahirkan dengan operasi seksio sesarea sehingga ibu mengalami kesulitan pada saat menyusui bayinya (Soraya, 2006). Hal ini sesuai dengan penelitian Chertox dan Shoham Vardi (2008) yang menunjukkan bahwa ibu-ibu yang melahirkan dengan seksio sesarea beresiko 3 kali lebih besar untuk mengalami hambatan dalam proses menyusui dibandingkan lahir normal karena ibu pasca bedah sesar masih membutuhkan pengawasan, kondisi ibu masih lemah serta bayi masih membutuhkan observasi setelah lahir. Selain itu, beberapa rumah sakit masih banyak ibu yang melahirkan mengalami proses menyusui yang tertunda karena tidak didukung oleh kebijakan rumah sakit untuk melakukan IMD termasuk pada ibu pasca bedah sesar.

Pijat punggung merupakan pemijatan punggung yang dimulai dari bagian bawah leher, *costae* ke 5-6 sampai scapula disepanjang kedua sisi tulang belakang secara sirkuler dengan penekanan menggunakan kedua ibu jari yang dapat memberikan stimulasi sensori somatic melalui jalur *afere*n sehingga merangsang hipofisis *posterior* untuk melepaskan hormon *oksitosin* yang merupakan hormon yang berperan dalam proses pengeluaran ASI, dimana *oksitosin* akan merangsang terjadinya *let downreflex* sehingga terjadi proses *ejeksi* ASI dari *alveoli* dan ductus lactiferous yang secara otomatis ASI pun keluar. Selain itu pijat punggung juga dapat meningkatkan relaksasi sehingga mencegah kejadian stres dan depresi pada wanita postpartum yang bisa berakibat menurunkan kadar serum prolaktin (Depkes RI, 2007; Groer2005; Patel & Gedam, 2013; Lund et al., 2002 dalam Mario, 2004).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan RSUD Kebumen adalah sebuah rumah sakit tipe B yang berada di kota Kebumen. RSUD Kebumen menjadi pusat rujukan

kesehatan dari berbagai institusi pelayanan kesehatan di sekitarnya termasuk pelayanan kebidanan. Jumlah persalinan dari bulan Januari-Mei 2015 sebanyak 880 persalinan dengan seksio sesarea kurang lebih 31,6%. Pada proses persalinan seksio sesarea, sering kali pasien mengalami permasalahan dalam menyusui bayinya. Permasalahan yang dialami antara lain: produksi ASI yang sedikit, kondisi fisik yang lemah sehingga membutuhkan bantuan penuh dalam proses menyusui dan mobilisasi yang kurang karena pasien cenderung takut pada luka pasca operasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi ASI salah satunya dengan pijat punggung.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Randomized Controlled trial (RCT)*. Populasi target dalam penelitian ini yakni ibu *postpartum* dengan seksio sesarea di Ruang nifas RSUD Kebumen. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan simple random sampling. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 27 pada

masing-masing kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan yaitu kelompok ibu yang iintervensi melalui pijat punggung sedangkan kelompok control yaitu kelompok ibu yang tidak dilakukan pijat punggung.

Analisis yang digunakan adalah uji statistik chi square dengan  $\alpha=0,05$  pada interval kepercayaan 95%. Analisis multivariate Uji statistik yang digunakan adalah regresi logistik dengan melihat nilai koefisien dan interval kepercayaan 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hubungan Pijat Punggung Terhadap Produksi ASI Pasca Bedah Sesar

Variabel bebas	Produksi ASI				$X^2$	RR	P	CI 95%
	Lancar		Tidak Lancar					
	N	%	n	%				
Pijat	19	70,4	8	29,6	6,033	1,9	0,014	1,097-3,291
Tidak dipijat	10	37	17	63				

Tabel 2. Hubungan usia ibu, paritas, obesitas, waktu rawat gabung dan frekuensi

Variabel luar		Produksi ASI				$X^2$	RR	P	CI 95%
		Lancar		Tidak Lancar					
		n	%	n	%				
Usia ibu	20-35 th	24	60	16	40	2,460	1,680	0,117	0,796-3,546
	<20 th, >35 th	5	35,7	9	64,3				
Paritas	Multipara	19	73,1	7	26,9	7,569	2,046	0,006	1,182-3,543
	Primipara	10	35,7	18	64,3				
Obesitas	Tidak Obesitas	19	50	19	50	0,708	0,800	0,400	0,488-1,313
	Obesitas	10	62,5	6	37,5				
Frekuensi Menyusu	Sering	25	64,1	14	35,9	6,106	2,404	0,013	1,006-5,746
	Jarang	4	26,7	11	73,3				
Rawat Gabung	$\leq 24$ jam	18	51,4	17	48,6	0,207	0,888	0,649	0,538-1,466
	$\geq 24$ jam	11	57,9	8	42,1				

menyusui terhadap produksi ASI pasca bedah sesar di RSUD Kebumen

Tabel 3. Hubungan pijat punggung terhadap usia ibu, paritas, obesitas, waktu rawat gabung dan frekuensi menyusui terhadap produksi ASI pasca bedah sesar di RSUD Kebumen

Variabel luar		Kelompok				X <sup>2</sup>	RR	P	CI 95%
		Pijat		Tidak dipijat					
		n	%	n	%				
Usia ibu	20-35 th	18	45	22	55	1,543	0,700	0,214	0,416-1,177
	<20 th, >35 th	9	64,3	5	35,7				
Paritas	Multipara	14	53,8	12	46,2	0,297	1,160	0,586	0,680-1,978
	Primipara	13	46,4	15	53,6				
Obesitas	Tidak Obesitas	20	52,6	18	47,4	0,355	1,203	0,551	0,639-2,264
	Obesitas	7	43,8	9	56,2				
Frekuensi Menyusu	Sering	18	46,2	21	53,8	0,831	0,769	0,362	0,451-1,313
	Jarang	9	60	6	40				
Rawat Gabung	≤ 24 jam	17	48,6	18	51,4	0,081	0,923	0,776	0,535-1,593
	≥ 24 jam	10	52,6	9	47,4				

Tabel 4. Hasil regresi logistik variabel yang mempengaruhi produksi ASI pasca bedah sesar

Variabel	Model 1 OR (95%CI)	Model 2 OR (95%CI)	Model 3 OR (95%CI)	Model 4 OR (95%CI)
Kelompok				
Pijat	4,037	4,496	7,404	8,310
Tidak dipijat	(1,295-12,585)	(1,287-15,712)	(1,783-30,734)	(1,791-38,555)
Paritas				
Multipara		5,386		4,964
Primipara		(1,533-18,928)		(1,283-19,206)
Frekuensi Menyusui				
Sering			9,556	9,310
Jarang			(1,912-47,748)	(1,630-53,197)
-2 log likelihood	68,410	60,745	58,899	53,012
R <sup>2</sup>	0,144	0,302	0,336	0,440
N	54	54	54	54

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan produksi ASI antara kelompok intervensi dan kelompok

kontrol. Ibu yang mendapatkan intervensi pijat punggung berpeluang mengalami produksi ASI 1,9 kali

lebih banyak dibandingkan dengan subjek yang tidak mendapatkan perlakuan pijat punggung. Hasil penelitian didukung oleh hasil penelitian Vallbo et al., (1999) yang menjelaskan bahwa sentuhan, massage, atau low intensity stimulation dapat mengaktivasi serabut A- $\beta$  dan konduksi lambat subpopulasi serabut C di dalam tubuh sehingga berhubungan dengan pelepasan hormon oksitosin dari hipofisis posterior. Aktivasi dari serabut A- $\beta$  dan serabut C menginduksi perubahan pada korteks insular yang merupakan bagian otak yang berhubungan dengan emosi dan interpretasi dari stimuli taktil. Hasil penelitian juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Morhen et al., (2012) membuktikan bahwa wanita yang diberikan Swedish massage di daerah punggung mulai dari batas leher sampai batas bawah scapula di sekitar ruas tulang belakang selama 15 menit dapat meningkatkan kadar oksitosin dalam darah menurunkan kadar hormon *adenokortikotropin* (ACTH), kadar *nitrit oksida*, dan menurunkan kadar *beta endorphine*.

Menurut Greenstein & Diana W (2010), pijat punggung menyebabkan terjadinya rangsangan di *korda spinalis* yang mana berfungsi sebagai penghubung saraf antara otak dan sistem saraf *perifer*. Semua komunikasi ke atas dan ke bawah *korda spinalis* terletak di jaras-jaras (*traktus*) *asendens* yang menyalurkan sinyal dari masukan aferen ke otak. *Substantia grisea* yang terletak di tengah *korda spinalis* mengandung penghubung antar neuron yang terletak antara masukan *aferen* dan keluaran *eferen* serta badan sel neuron eferen. Serat aferen dan eferen yang masing-masing membawa sinyal ke dan dari *korda spinalis*, menyatu menjadi saraf *spinalis*. Saraf-saraf ini melekat ke *korda spinalis* berpasangan di sepanjang korda. *Neuron inhibitorik* dan *neuron kolimergik eksitatorik* membuat kontak sinaps dengan *neuron oksitosin neuro sekretorik di nucleus paraventricularis* dan *supraoptikus*. Kemudian *hipotalamus* memproduksi *hormon oksitosin* dan dialirkan menuju *hipofisis posterior*. oksitosin menuju ke payudara maka dikeluarkannya *hormone oksitosin*.

Selanjutnya hormon oksitosin akan memicu otot-otot halus di sekitar sel-sel pembuat ASI untuk mengeluarkan ASI. Otot-otot tersebut akan berkontraksi dan mengeluarkan ASI. Proses ini disebut let down reflect (refleks keluarnya ASI). Selain itu, pijatan di otot tulang belakang ini akan merileksasi ketegangan dan menghilangkan stress, oleh sebab itu akan melancarkan proses pengeluaran hormon oksitosin

Carter (2014) juga menjelaskan bahwa positif social behavior dan keterikatan fisik maupun emosional dapat mempengaruhi pelepasan oksitosin. Rangsangan berupa sentuhan, kehangatan, sensasi olfaktorii, penekanan ringan dan pemijatan dapat menstimulasi peningkatan pelepasan oksitosin di dalam sirkulasi darah dan di dalam cairan serebrospinal. Oksitosin mempunyai peranan yang penting dalam kesinambungan proses laktasi. Pelepasan oksitosin dipengaruhi oleh rangsangan hisapan bayi yang menimbulkan ereksi puting susu sehingga membantu produksi ASI melalui sinus-sinus laktiferus ke

pori-pori pada puting susu (Bobak et al., 2004). Berdasarkan hasil penelitian ini, pijat punggung mempunyai pengaruh terhadap produksi ASI pasca bedah sesar dibandingkan kelompok kontrol karena pemijatan yang dilakukan mempengaruhi pelepasan hormon oksitosin yang selanjutnya membantu pengeluaran ASI pada ibu pasca bedah sesar.

Berdasarkan hasil penelitian bivariat didapatkan hasil bahwa ibu multipara berpeluang mengalami kelancaran produksi ASI sebesar 2,046 kali dibandingkan dengan ibu primipara. Hasil pemodelan dalam analisis multivariat juga menunjukkan bahwa paritas merupakan variabel yang berhubungan terhadap kelancaran produksi ASI. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Mardiyansih (2010) yang menunjukkan hasil bahwa ibu multipara mengalami kelancaran produksi ASI lebih tinggi dibandingkan dengan ibu primipara. Produksi ASI dipengaruhi oleh kontrol hormon laktasi yakni hormon prolaktin dan oksitosin.

Hasil analisis bivariat dan multivariate menunjukkan bahwa

variabel Frekuensi menyusui secara statistic signifikan mempengaruhi produksi ASI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang sering menyusui bayinya akan meningkatkan peluang terjadinya kelancaran produksi ASI sebesar 2,404 kali lebih lancar dibandingkan dengan ibu yang jarang menyusui bayinya. Berdasarkan teori, kadar hormon prolaktin dipengaruhi oleh proses pengosongan payudara dan hisapan bayi (Perry et al, 2010; Riodan & Wambach, 2010). Proses pengosongan payudara yang sempurna dan hisapan bayi yang adekuat akan meningkatkan kadar prolaktin. Hal ini didukung oleh penelitian yang dikemukakan oleh Cox et al (1996) dalam Riodan & Wambach (2010) yang membuktikan bahwa frekuensi menyusui yang adekuat 8 sampai 12 kali dalam 24 jam dapat meningkatkan kadar prolaktin pada ibu yang menyusui, dan mampu meningkatkan level serum prolaktin.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Terdapat perbedaan kelancaran produksi ASI antara kelompok pijat punggung dan

kelompok kontrol. Ibu yang mendapatkan intervensi pijatpunggung berpeluang mengalami kelancaran produksi ASI 1,9 kali lebih banyak dibandingkan dengan subjek yang tidak mendapatkan perlakuan pijat punggung Paritas dan frekuensi menyusui berpengaruh terhadap kelancaran produksi ASI pasca bedah sesar. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan agar dapat mengidentifikasi pengaruh pijat punggung terhadap kadar hormon prolaktin dan hormon oksitosin melalui pemeriksaan darah vena sebelum dan sesudah dilakukan intervensi sehingga dapat mengidentifikasi secara langsung pengaruh pijat punggung secara akurat dalam meningkatkan konsentrasi hormon oksitosin dan prolaktin dalam darah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bobak, I.M., Lowdermilk, D.L., & Jensen, M.D. (2005). Buku Ajar Keperawatan Maternitas, Jakarta: EGC.
- Carter C, S. (2014). Oxytocin Pathways And The Evolution Of Human Behavior. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 16, pp 131-144
- Chertok, I. R., & Shoham-Vardi, I. (2008) Infant hospitalization and breastfeeding post caesarean section. *British journal of Nursing*, 17, pp.786-791.

- Cox, S. (2006). *Breastfeeding with confidence: Panduan untuk belajar menyusui dengan percaya diri* (Gracinia, Penerjemah). Jakarta: Gramedia.
- Depkes RI. (2007) *Panduan Manajemen Laktasi: Diit Gizi Masyarakat*. Jakarta: Depkes RI
- Depkes RI.(2013). *Profil Kesehatan Indonesia 2013*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Greenstein B, Diana W. 2010. *Hormon Oksitosin Alih Bahasa: At a Glance Sistem Endokrin Edisi ke2*. Jakarta: Erlangga
- Mardiyarningsih, E., Setyowati & Luknis S., (2011). *Efektivitas Kombinasi Teknik Marmet dan Pijat Oksitosin Terhadap Produksi ASI Ibu Post Seksio Sesarea Di Rumah Sakit Wilayah Jawa Tengah*. *The Soedirman Journal of Nursing*, 6(1), pp.31-38.
- Morhen V., Laura E., Beavin, MA & Paul, J, (2012) *Massage Increases Oxytocin and Reduces*. *Journal Alternative Therapies*.18, pp.11-19.
- Perry, E., Shanon., Hockenberry, J.M., Lowdermilk, L.D., &Wilson. D., (2010)*Maternal Child Nursing Care* (4th edition). Canada: MosbyElsevier.
- Vallbo, A.B., Olausson, H., Wessberg, J. (1999) *Unmyelinated Afferents Constitute A second System Coding Tactile Stimuli Of t HE Human Hairy skin*. *J Neurophysiol*, 81, pp 2753-63
- World Health Organization. (2011). *Modul 40 Jam Pelatihan Konseling Menyusui Standar WHO & UNICEF*. Jakarta: WHO.

# EFEKTIVITAS PELATIHAN TENTANG PENGOLAHAN SAMPAH BASAH DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN KETERAMPILAN IBU

## TRAINING EFFECTIVENESS OF ORGANIC SOLID WASTE PROCESSING IN IMPROVING KNOWLEDGE, ATTITUDE AND SKILL OF MOTHER IN PROCESSING WASTE

Agnes Fitria Widiyanto, Elviera Gamelia dan Arif Kurniawan  
FiKes UNSOED

### ABSTRAK

Hasil kegiatan observasi peneliti terhadap masalah PHBS pada tatanan rumah tangga di wilayah Puskesmas I dan II Baturraden diperoleh bahwa masalah pengelolaan sampah adalah masalah yang paling dominan dan paling dirasakan oleh masyarakat dibandingkan dengan indikator PHBS pada tatanan rumah tangga yang lainnya. Berdasarkan hal tersebut pengolahan sampah dapat menggunakan metode pengomposan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu atau quasi eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah "*Pre Test Post Test Design*". Sampel dalam penelitian ini adalah 41 kader kesehatan dan ibu PKK yang terdiri dari 18 orang dari Desa Karangmangu dan 23 orang dari Desa Karang Tengah. Pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling*. Pengetahuan responden mengenai pengolahan sampah padat basah dengan media komposter setelah dilakukan pelatihan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 3,45% dari sebelum pelatihan. Hasil penelitian menunjukkan sikap responden mengenai pengolahan sampah padat basah dengan media komposter setelah dilakukan pelatihan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 4,48% dari sebelum pelatihan. Keterampilan responden mengenai pengolahan sampah padat basah dengan media komposter setelah dilakukan pelatihan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 4,78% dari sebelum pelatihan. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ( $p=0,03$ ), sikap ( $p=0,01$ ) dan keterampilan ( $p=0,014$ ) responden mengenai media komposter.

Kata kunci : pelatihan, olahan, sampah, pengetahuan, sikap, keterampilan

### ABSTRACT

The results of research activities observations on the problem PHBS in order of house holds in the Health Center I and II Baturraden obtained that the problem of waste management is the most dominant and most felt by the people than the indicator PHBS in other house hold arrangements. Based on this training programis necessary touse ame thod of processing solid waste compost ingis organic solidwaste processing into compost. This type of researchis quasi experimental research or quasi-experimental. The design used is"Pre Test Post Test Design". The sample in this study was health volunteers and the PKK which consists of 18 people from the village Karangmangu and 23 people from the village of Karang Tengah. Sampling was done by simple random sampling. Knowledge of respondents regarding theprocessing oforganic solid waste composter with media after training experience significant increase of 3.45% from the priortraining. Results showed respondents' attitude sregarding the processing of organic solid waste composter with media after training has increased significantly by 4.48% from the priortraining. Skills respondents regarding the processing of organic solid waste composter with media aftertraining experience significant increaseof 4.78% from the priortraining. There are significant differences between knowledge ( $p =0.03$ ), attitude ( $p =0.01$ ) and skills ( $p =0.014$ ) of the respondents regarding the processing of organic solid waste composter with the media before and after training.

Keywords: training, treatment, garbage, knowledge, attitudes, skills

## PENDAHULUAN

Sampah dapat dihasilkan dari aktivitas rumah tangga (Damanhuri, 2004). Peranan ibu rumah tangga dalam keluarga cukup besar untuk mengatur dan mengurus segala kepentingan dan keperluan keluarga. Hal ini salah satunya digambarkan oleh hasil penelitian yang pernah dilakukan dimana peran seorang istri dalam pengambilan keputusan rumah tangga yakni kebutuhan sehari-hari (75,7%) belanja sehari-hari (82,4%) mengganti perabot rumah tangga (56,2%) (Wiludjeng,dkk., 2005).

Berdasarkan kegiatan observasi peneliti terhadap masalah PHBS pada tatanan rumah tangga di wilayah Puskesmas I dan II Baturraden diperoleh bahwa masalah pengelolaan sampah adalah masalah yang paling dominan dan paling dirasakan oleh masyarakat dibandingkan dengan indikator PHBS pada tatanan rumah tangga yang lainnya. Perilaku warga dalam membuang sampah sembarangan hingga sekarang masih dilakukan, dan belum pernah terpikirkan oleh mereka untuk mencari solusi agar kebiasaan tersebut dapat diubah.

Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan model pelatihan. Pelatihan pembuatan kompos merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sampah yang terjadi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen (Murdi, 2003). Rancangan yang digunakan adalah “*Pre Test Post Test Design*”. Pengetahuan dan ketrampilan diukur sebelum dan sesudah pelatihan, (Darmiastuti, 2003). Populasi yang diteliti adalah kader kesehatan Desa Karang Tengah dan Karangmangu. Sampel dalam penelitian ini adalah 41 kader kesehatan dan ibu PKK yang terdiri dari 18 orang dari Desa Karangmangu dan 23 orang dari Desa Karang Tengah. Sampel diambil secara *simple random sampling* (Notoatmodjo, 2002). Pelatihan dilakukan oleh peneliti dengan tiga tahap yaitu penyuluhan mengenai pengelolaan sampah, demonstrasi pembuatan pupuk kompos padat dan cair dari sampah basah dan responden praktik membuat pupuk kompos padat dan cair dari sampah basah. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan atau angket yang diberikan langsung kepada responden untuk di isi sebelum dilakukan pelatihan (*pre-test*), dan sesudah dilakukan pelatihan (*post-test*). Analisis data menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan pengetahuan dan sikap responden sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan, dan analisis bivariat untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah perlakuan. Perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah diketahui dengan menggunakan

uji *paired t-test* karena data berdistribusi normal dan menggunakan *uji wilcoxon* jika data berdistribusi tidak normal.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Pekerjaan, Pendidikan Terakhir,

No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	0	0
	b. Perempuan	41	100
2	Umur		
	a. 20 – 24	1	2,4
	b. 25 – 29	4	9,6
	c. 30 – 34	4	9,6
	d. 35 – 39	15	36
	e. 40 – 44	9	23,2
	f. 45 – 49	8	19,2
3	Pekerjaan		
	a. Swasta	1	2,4
	b. Wiraswasta	1	2,4
	c. Ibu rumah tangga	39	95,2
4	Pendidikan terakhir		
	a. SD/Sederajat	14	34,1
	b. SMP/Sederajat	11	26,8
	c. SMA/Sederajat	46	39,1

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa 100% responden adalah perempuan dan sebagian besar (36%) responden berusia 35-39 tahun. Sebagian besar (95,1%) responden bekerja sebagai ibu rumah tangga dan 16 responden (39%) menempuh pendidikan terakhir SMA/ sederajat.

### 2. Pengetahuan Tentang Pengolahan Sampah Padat Basah Sebelum dan Sesudah Pelatihan.

Peningkatan pengetahuan responden mengenai pengolahan sampah basah dapat dilihat dari nilai rata-rata *pre test* dan *post test*. Nilai maksimum, minimum, dan rata-rata (mean) pada soal *pre test* dan *post test* pengetahuan

responden mengenai pengolahan sampah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Pengolahan Sampah

No	Pengetahuan mengenai Pengolahan Sampah	Minimum	Maksimum	Mean
1.	Sebelum	10	13	11,6
2.	Sesudah	11	13	12

Pengetahuan kader kesehatan mengenai pengolahan sampah di Desa Karang Tengah dan Desa Karangmangu berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan responden tentang pengolahan sampah sebelum dilakukan pelatihan yaitu 11,6 dengan skor terkecil pengetahuan responden mengenai pengolahan sampah adalah 10 dan skor terbesarnya yaitu 13. Pengetahuan kader kesehatan mengenai pengolahan sampah setelah dilakukan pelatihan memiliki nilai rata-rata 12 dengan peningkatan sebesar 3,45% dibandingkan dengan *pre test* dengan nilai minimum 11 dan maksimum 13. Peningkatan nilai tersebut berasal dari item pertanyaan tentang pengertian *reduce* dan *reuse*.

Hasil uji beda di Desa Karang Tengah dan Karangmangu menunjukkan bahwa nilai p pada variabel pengetahuan adalah 0,03 (<0,05), yang berarti bahwa ada perbedaan pada pengetahuan responden antara sebelum dan sesudah dilaksanakan pelatihan.

**3. Sikap Tentang Pengolahan Sampah Padat Basah Sebelum dan Sesudah Pelatihan**

Peningkatan sikap responden mengenai pengolahan sampah basah dapat dilihat dari nilai rata-rata *pre test* dan *post test*. Nilai maksimum, minimum, dan rata-rata (mean) pada soal *pre test* dan *post test* sikap responden mengenai pengolahan sampah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Sikap Responden mengenai Pengolahan Sampah Basah

No	Sikap	Minimum	Maksimum	Mean
1.	Sebelum	26	40	33,5
2.	Sesudah	30	40	35

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai rata-rata sikap responden mengenai pengolahan

sampah sebelum dilakukan pelatihan yaitu 33,5 dengan skor terkecil pengetahuan responden mengenai

pengolahan sampah adalah 26 dan skor terbesarnya yaitu 40. Nilai rata-rata sikap responden mengenai pengolahan sampah yaitu 35 mengalami peningkatan sebesar 4,48% dibandingkan dengan *pre test* dengan nilai minimum 30 dan nilai maksimum 40. Peningkatan sikap ini terjadi pada item pertanyaan tentang membuang sampah ke sungai, kelebihan pengolahan sampah dengan media komposter dan manfaat pengolahan sampah.

Hasil uji beda di Desa Karang Tengah dan Karangmangu menunjukkan bahwa nilai p pada variabel sikap adalah 0,01 ( $<0,05$ ), yang berarti bahwa ada perbedaan pada sikapresponden mengenai

pengolahan sampah antara sebelum dan sesudah dilaksanakan pelatihan.

#### 4. Keterampilan Mengolah Sampah Basah Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Penilaian keterampilan menggunakan angket yang berisi pernyataan tentang tahapan pembuatan pupuk kompos dari sampah basah dengan pilihan jawaban benar atau salah. Peningkatan keterampilan responden dalam mengolah sampah basah menjadi pupuk kompos dapat dilihat dari nilai rata-rata *pre test* dan *post test*. Nilai maksimum, minimum, dan rata-rata (mean) pada soal *pre test* dan *post test* sikap responden mengenai pengolahan sampah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Keterampilan Responden dalam Mengolah Sampah Basah Menjadi Pupuk.

No	Keterampilan	Minimum	Maksimum	Mean
1.	Sebelum	2	3	2,93
2.	Sesudah	3	4	3,07

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa nilai rata-rata keterampilan responden dalam mengolah sampah sebelum dilakukan pelatihan yaitu 2,93 dengan skor terkecil keterampilan responden dalam mengolah sampah adalah 2 dan skor terbesarnya yaitu 3. Nilai rata-rata keterampilan responden dalam mengolah sampah yaitu 3,07 mengalami peningkatan sebesar 4,78% dibandingkan dengan *pre test* dengan nilai minimum 3 dan nilai maksimum 4. Hasil uji beda di Desa Karang Tengah dan Karangmangu menunjukkan bahwa nilai p pada variabel sikap adalah 0,014 (<0,05), yang berarti bahwa ada perbedaan keterampilan responden dalam mengolah sampah antara sebelum dan sesudah dilaksanakan pelatihan.

## **Pembahasan**

### **1. Pengetahuan Tentang Pengolahan Sampah Basah**

Nilai rata-rata pengetahuan responden sebelum dilakukan pelatihan adalah 11,6 dengan skor terkecil pengetahuan responden mengenai

pengolahan sampah adalah 10 dan skor terbesarnya yaitu 13. Pengetahuan kader kesehatan mengenai pengolahan sampah setelah dilakukan pelatihan memiliki nilai rata-rata 12 dengan nilai minimum 11 dan maksimum 13. Ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah mengikuti pelatihan dengan peningkatan sebesar 3,45% dibandingkan dengan *pre test*. Peningkatan nilai tersebut berasal dari item pertanyaan tentang pengertian *reduce* dan *reuse*.

Hasil pengetahuan merupakan hasil tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertendapat diperoleh oleh seseorang (Notoatmodjo, 2003). Model pemberian ceramah dilakukan sebagai salah satu metode untuk transfer ilmu kemudian ilmu tersebut ditransfer kembali ke orang lain.

Terdapat perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah pelatihan. Hal ini sejalan dengan konsep teori stimulus organisme ( S-O-R )

(Notoatmodjo, 2003). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian stimulus dalam penyampaian teori dengan aplikasi pengelolaan sampah yang dilakukan.

## **2. Sikap Tentang Pengolahan Sampah Basah**

Nilai rata-rata sikap responden mengenai pengolahan sampah sebelum dilakukan pelatihan yaitu 33,5 dengan skor terkecil pengetahuan responden mengenai pengolahan sampah adalah 26 dan skor terbesarnya yaitu 40. Nilai rata-rata sikap responden mengenai pengolahan sampah yaitu 35 mengalami peningkatan sebesar 4,48% dibandingkan dengan *pre test* dengan nilai minimum 30 dan nilai maksimum 40. Peningkatan sikap ini terjadi pada item pertanyaan tentang membuang sampah ke sungai, kelebihan pengolahan sampah dengan media komposter dan manfaat pengolahan sampah.

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap secara

nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial (Notoatmodjo, 2007). Berdasarkan teori tersebut dapat dikatakan bahwa pelatihan yang dilakukan merupakan stimulus yang sesuai dan efektif untuk meningkatkan sikap responden mengenai pengolahan sampah organik dengan media komposter.

Pelatihan yang diberikan telah berhasil dan efektif dalam merubah sikap responden mengenai pengolahan sampah basah dengan media komposter. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi pelatihan yang diberikan dapat diterima dan ditanggapi dengan positif oleh responden.

## **3. Keterampilan Mengolah Sampah Basah**

Nilai rata-rata keterampilan responden dalam mengolah sampah sebelum dilakukan pelatihan yaitu 2,93 dengan skor terkecil keterampilan responden dalam mengolah sampah adalah 2 dan skor terbesarnya yaitu 3. Nilai

rata-rata keterampilan responden dalam mengolah sampah yaitu 3,07 mengalami peningkatan sebesar 4,78% dibandingkan dengan *pre test* dengan nilai minimum 3 dan nilai maksimum 4. Peningkatan tersebut terjadi karena sebelum pelatihan responden belum mengetahui tahapan pengolahan sampah basah dengan media komposter, akan tetapi setelah pelatihan responden tahu betul bagaimana tahapan pengolahan sampah yang benar.

Pembelajaran seseorang dapat dilakukan dengan model mengamati, melihat dan mendengar (Notoatmodjo, 2003 dan Wibawa, 2007).

Perbedaan keterampilan antara sebelum dan sesudah pelatihan pengolahan sampah padat basah dengan menggunakan uji wilcoxon diperoleh nilai  $p = 0,014$ . Artinya ada perbedaan keterampilan dalam mengolah sampah padat basah menggunakan metode *composting* antara sebelum dan sesudah pelatihan. Keberhasilan praktek keterampilan dikarenakan adanya rangsang (stimulus) yang kuat. Seperti

pengetahuan stimulus yang diberikan untuk meningkatkan keterampilan dapat diterima oleh responden dan sangat efektif dalam mempengaruhi perhatian responden. Selanjutnya organisme yang menerima akan mengolah stimulus tersebut sehingga terjadi kesediaan untuk bertindak demi stimulus yang diterima. Akhirnya dengan dukungan fasilitas serta dorongan dari lingkungan maka stimulus tersebut mempunyai efek tindakan dari individu tersebut (Notoatmodjo, 2003).

#### 4. Dampak Pelatihan

Metode yang dilaksanakan membaa efek positif terhadap kader kesehatan dan Ibu PKK. Ibu PKK membuat kompos sendiri di rumah masing-masing dan mempromosikannya kepada masyarakat saat ada pertemuan RT. Sampah basah yang dijadikan kompos berasal dari sisa berasal dari daun-daun yang ada di halaman rumah. Mereka mengolah seperti yang diajarkan. Pupuk yang sudah jadi kemudian digunakan untuk keperluan sendiri.

## SIMPULAN

Pengetahuan responden mengenai pengolahan sampah padat basah dengan media komposter setelah dilakukan pelatihan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 3,45% dari sebelum pelatihan. Sikap responden mengenai pengolahan sampah padat basah dengan media komposter setelah dilakukan pelatihan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 4,48% dari sebelum pelatihan. Keterampilan responden mengenai pengolahan sampah padat basah dengan media komposter setelah dilakukan pelatihan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 4,78% dari sebelum pelatihan. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ( $p=0,03$ ), sikap ( $p=0,01$ ) dan keterampilan ( $p=0,014$ ) responden mengenai pengolahan sampah padat basah dengan media komposter.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damanhuri, E. 2001. *Diktat Pengelolaan Sampah*. Penerbit ITB. Bandung.
- Murti, B. 2003. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, S. 2003. *Prinsip – Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Rineka Cipta. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, S. 2007. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wibawa, C. 2007, Perbedaan Efektifitas Metode Demonstrasi dengan pemutaran video tentang pemberantasan DBD terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap anak SD di Kecamatan Wedarijaksa Kabupaten Pati. *Jurnal Promosi kesehatan Indonesia*, vol 2, no. 2, Agustus 2007.
- Wiludjeng, H. Habsjah, A. dan Wibawa, Dhevy S. 2005. *Dampak Pembakuan Peran Gender terhadap Perempuan Kelas Bawah di Jakarta*. LBH-APIK. Jakarta.

**EVALUASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI JURUSAN  
KESEHATAN MASYARAKAT FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

***EVALUATION OF ACADEMIC INFORMATION SYSTEM IN THE  
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY***

**Siti Nurhayati, Colti Sistiarani, Suratman  
Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu kesehatan  
Universitas Jendral Soedirman**

**ABSTRAK**

Pemanfaatan teknologi informasi pada saat ini merupakan salah satu alternatif untuk mendukung efektivitas dan efisiensi kinerja bagi suatu organisasi. Globalisasi dunia pendidikan menuntut perguruan tinggi untuk dapat mengelola informasi dengan baik, sehingga kebutuhan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan cepat dan tepat. Salah satu sistem informasi yang ada di perguruan tinggi adalah sistem informasi akademik. Perguruan tinggi dituntut membangun sistem informasi akademik (SIA) yang mengintegrasikan dari semua aktivitas-aktivitas akademik, dan menyediakan informasi yang berguna bagi stakeholder. Dalam manajemen dan perencanaan sudah menjadi suatu keharusan bahwa evaluasi merupakan tonggak (milestone) dari suatu pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi sistem informasi akademik di jurusan kesehatan masyarakat FIKES UNSOED berdasarkan pada kinerja/performance, informasi/data, ekonomi, keamanan/control, efisiensi, dan pelayanan/service (PIECES) dari Sistem Informasi Akademik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kinerja SIA adalah baik (70,5%); informasi SIA adalah baik (55,3%); nilai ekonomi SIA adalah baik (83,5%); keamanan SIA adalah baik (84,7%); efisiensi SIA adalah baik (51,8%); pelayanan SIA adalah baik (77,6%).

Keyword: evaluation, academic information system, PIECES

**ABSTRACT**

Utilization of information technology at this time is one alternative to support the effectiveness and efficiency of performance for an organization. Globalization of the world of education requires universities to be able to manage the information well, so that the information needs of each interested can be met quickly and precisely. One of the information systems that exist in college is academic information system. Universities are required to build an academic information system (SIA) that integrates from all academic activities and provides useful information for stakeholders. In management and planning it is imperative that evaluation is a milestone of development. This study aims to find out the evaluation of academic information system at Health Faculty UNSOED department of public health based on performance / performance, information / data, economy, security / control, efficiency, and service / service (PIECES) of Academic Information System. Evaluation results show that the performance of SIA is good (70,5%); SIA information is good (55.3%); the economic value of AIS is good (83.5%); SIA security is good (84.7%); SIA efficiency is good (51.8%); SIA services are good (77.6%).

Kata Kunci: evaluasi, sistem informasi akademik, PIECES

**PENDAHULUAN**

Pemanfaatan teknologi informasi pada saat ini merupakan

salah satu alternatif untuk mendukung

efektivitas dan efisiensi kinerja bagi suatu organisasi. Teknologi informasi telah berkembang pesat dan menjadi bagian yang sangat penting dalam organisasi pendidikan, antara lain dengan adanya implementasi sistem informasi akademik, untuk tujuan meningkatkan kualitas pelayanan.

Persaingan yang semakin ketat di antara perguruan-perguruan tinggi di Indonesia mendorong perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya termasuk penyediaan informasi bagi stakeholder. Globalisasi dunia pendidikan menuntut perguruan tinggi untuk dapat mengelola informasi dengan baik, sehingga kebutuhan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan cepat dan tepat. Teknologi Informasi dapat mengotomatisasi proses pengelolaan informasi dari mulai memasukkan informasi, menyimpan, dan memperbaruinya setiap saat sehingga setiap orang bisa mendapatkan informasi terbaru dan melakukan analisis dengan mudah. Oleh karena itu proses penyampaian pesan, informasi,

maupun pengetahuan dapat lebih cepat, mudah dan dijamin *up to date*.

Aktivitas utama suatu perguruan tinggi adalah menyelenggarakan kegiatan akademik dengan tujuan menghasilkan lulusan yang dapat diterima oleh pasar. Untuk dapat memberikan kepuasan yang optimal bagi stakeholder perguruan tinggi perlu merencanakan segala kegiatan/ aktivitasnya berdasarkan sumber daya yang dimilikinya. Salah satu sistem informasi yang ada di perguruan tinggi adalah sistem informasi akademik. Perguruan tinggi dituntut membangun sistem informasi akademik (SIA) yang mengintegrasikan dari semua aktivitas-aktivitas akademik, dan menyediakan informasi yang berguna bagi stakeholder.

Informasi merupakan salah satu jenis sumber daya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi apapun jenis organisasi tersebut (Susanto, 2002). Kemampuan mengelola informasi bagi suatu organisasi akan mempengaruhi kualitas informasi yang dihasilkan oleh suatu

organisasi, dampaknya adalah kualitas informasi akan mempengaruhi kualitas manajemen di organisasi tersebut. Perkembangan yang sangat cepat dalam teknologi informasi secara langsung berimbas pada sistem pendidikan. Proses komputerisasi yang digunakan pada setiap level sistem pendidikan membuat teknologi informasi sebagai bagian integral dari sistem manajemen pendidikan di berbagai negara termasuk di Indonesia.

Dalam manajemen dan perencanaan sudah menjadi suatu keharusan bahwa “evaluasi merupakan tonggak (*milestone*) dari suatu pengembangan”. Apabila pengembangan merupakan perubahan yang direncanakan dan bukan suatu peristiwa yang kebetulan terjadi. Oleh karena itu perlu dipahami benar, bagaimana melakukan evaluasi secara komprehensif, terstruktur dan sistematis, sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai suatu landasan/dasar proses perencanaan guna mencapai tujuan yang diinginkan/dicita-citakan, yaitu peningkatan kualitas, seperti peningkatankualitas jurusan/

departemen/fakultas dan program-programnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi sistem informasi akademik di jurusan kesehatan masyarakat FIKES UNSOED berdasarkan pada penerimaan/akseptansi pengguna berdasarkan kinerja, informasi/data, ekonomi, kontrol/keamanan, efisiensi, dan pelayanan (PIECES) dari Sistem Informasi Akademik

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif evaluatif. Metode penelitian ini adalah Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey* dengan pendekatan *cross sectional study*. Teknik penentuan sampel menggunakan *stratified* random sampling, karena terdiri unit-unit yang berbeda karakteristiknya. Populasi sebanyak 570 mahasiswa. Jumlah sampel minimal 83 mahasiswa. Pengambilan data dengan instrumen berupa kuesioner.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****1. Karakteristik Responden**

Karakteristik responden secara lengkap dijelaskan melalui Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Jml	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Pria	25	29,5%
Wanita	60	70,5%
<b>Pendidikan</b>		
SMA	85	100%
<b>Umur</b>		
Umur 18-20 tahun	39	45,8%
Umur 21-22 tahun	29	34,1%
Umur 22-24 tahun	17	20,1%

**2. Kinerja/Performance SIA**

Sebagian besar responden menyatakan output/informasi yang dihasilkan SIA sesuai yaitu sebesar 76 responden (89,4%). Sebagian kecil responden menyatakan SIA tidak mengalami kerusakan/*hang* saat input data yaitu sebesar 14 responden (16,5%). Hasil selengkapnya tertera pada Tabel 2

Tabel 2. Distribusi jawaban responden mengenai performance SIA

No	Pertanyaan	Ya	
		n	%
(1)	Output/Informasi dalam SIA sesuai	76	89,4
(2)	SIA dengan cepat menampilkan output/informasi	33	38,8
(3)	Pengoperasian SIA sesuai dengan SOP	69	81,2
(4)	Ada petunjuk perintah pengoperasian SIA	54	63,5
(5)	Output yang dihasilkan SIA sesuai input	70	82,3
(6)	SIA tidak mengalami kerusakan/ <i>hang</i> saat input data	14	16,5
(7)	SIA tidak mengalami kerusakan/ <i>hang</i> saat menghasilkan output	26	30,6

Sebagian besar pengguna menilai kinerja SIA adalah

baik yaitu sebanyak 60 responden (70,5%). Hasil

selengkapnya dapat dilihat dalam tabel 3.

Tabel 3 Kategori Penilaian SIA Berdasarkan Kinerja

No	Penampilan	Frekuensi	(%)
1	Kurang baik	25	70,5
2	Baik	60	29,5
	Jumlah	85	100.0

Pengukuran performance pada sistem informasi akademik yang memanfaatkan TI sebagai sarana pendukungnya diharapkan dapat mendukung pengelolaan dari proses proses pendidikan yang dilakukan misalnya sejak awal saat seleksi masuk untuk mahasiswa baru, proses belajar mengajar yang dilakukan, komponen pendukung perkuliahan seperti absensi, rencana studi, hasil studi dan tugas akhir sampai kelulusan mahasiswa yang perlu dievaluasi agar menghasilkan kualitas dan layanan pendidikan yang baik dan kompetitif. Implementasi sistem informasi akademik merupakan contoh penerapan IT *Governance*. Menurut

ITGI (2014), kegunaan IT Governance adalah untuk mengatur penggunaan TI, dan

memastikan performance TI sesuai dengan tujuan berikut ini:

- a. Keselarasan TI dengan organisasi dan realisasi keuntungan-keuntungan yang dijanjikan dari penerapan TI.
- b. Penggunaan TI agar memungkinkan suatu organisasi mengeksplorasi kesempatan yang ada dan memaksimalkan keuntungan.
- c. Penggunaan sumber daya TI yang bertanggung jawab.

Penanganan manajemen risiko yang terkait TI secara tepat mengukur performance

sistem informasi berarti mengukur kualitas sistem yang meliputi kualitas dari kombinasi hardware dan software dalam sistem informasi. Fokus performance sistem informasi, merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, prosedur dari sistem informasi dapat menyediakan informasi kebutuhan pengguna (Mc Deolone, 2016). Menurut Tabel 4. Distribusi Jawaban informasi/ data SIA

(Sunarta, 2005), kinerja yang lebih tinggi mengandung arti terjadinya peningkatan efisiensi, efektifitas atau kualitas yang lebih tinggi dari penyelesaian serangkaian tugas yang dibebankan.

### 3. Informasi/Data

Sebagian besar responden menyatakan mudah mengakses informasi SIA yaitu masing-masing sebesar 66 responden (77,6%). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

No	Jenis Pengamatan	Ya	
		N	%
(1)	Informasi akademik SIA lengkap	49	57,6
(2)	Tidak ada kesalahan saat perhitungan berdasarkan rumus tertentu	55	64,7
(3)	Output sesuai dengan informasi kebutuhan	65	76,5
(4)	Kesesuaian tampilan output sesuai dengan informasi kebutuhan	65	76,5
(5)	Mudah mengakses data SIA	58	68,2
(6)	Mudah mengakses informasi SIA	66	77,6

Sebagian besar responden menilai informasi SIA adalah baik yaitu sebanyak 47

responden (55,3%). Hasil selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 5.

Tabel 5 Kategori penilaian SIA berdasarkan informasi

No	Informasi	frekuensi	(%)
1	Kurang baik	38	44,7
2	Baik	47	55,3
	Jumlah	85	100.0

Menurut Jogiyanto (2007) kualitas informasi tergantung dari 4 hal yaitu :

a. Akurat (*Accurate*)

Informasi dikatakan akurat yaitu informasi harus jelas mencerminkan maksud yang disampaikan dan harus bebas dari kesalahan-kesalahan serta tidak bias atau menyesatkan. Ukuran keakuratan informasi amat bervariasi dan amat tergantung pada sifat informasi yang dihasilkan. Semakin kritis suatu informasi, akan semakin tinggi keakuratan yang diperlukan, sehingga semakin tinggi tingkat kepuasan yang diberikan kepada penggunaanya.

b. Tepat Waktu (*Timelines*)

Umur informasi merupakan faktor yang kritikal dalam

menentukan kegunaannya. Ketepatan adalah informasi tidak lebih tua dari periode waktu tindakan yang didukungnya. Ketepatan waktu juga berarti kegiatan menyajikan informasi pada saat transaksi terjadi atau pada saat informasi tersebut dibutuhkan. Informasi yang terlambat diterima, nilai kegunaannya akan lebih rendah, karena informasi yang cepat dan tepat akan lebih baik.

c. Relevan (*Relevance*)

Informasi dikatakan relevan apabila informasi tersebut harus bermanfaat bagi si penerima informasi. Relevansi informasi yang diterima oleh masing-masing penerima sangat berbeda-beda.

d. Lengkap (*Complete*)

Lengkap ialah tidak boleh ada bagian informasi yang penting atau esensial bagi pengambil keputusan atau pelaksanaan tugas yang hilang, karena akan menghasilkan keputusan yang salah nantinya.

Peran database sebagai penampung dan mendistribusikan data yang akan dan telah diolah menjadi informasi sangat penting sekali. Database akan secara simultan bekerja melayani semua pihak yang berkepentingan dengan informasi akademik. Database yang baik adalah database yang manajemen databasenya mendukung proses pembuatan keputusan. Dalam proses pelayanan, pengguna yang mengakses sistem informasi akademik akan senantiasa disokong oleh aliran-aliran data dan informasi yang berasal dari data base. Selain itu, input-input yang mereka masukan ke sistem informasi akademik juga akan tersimpan di

database. Bagi lembaga, database diibaratkan sebagai gudang penyimpanan harta yang sangat berharga. Database ini dengan melalui bantuan teknologi disuplai dari berbagai sumber pengguna. Database memuat tentang data kemahasiswaan, akademik, ketenagaan, keuangan, dan data pendukung lainnya. Secara bersama-sama ia akan digunakan oleh berbagai modul aplikasi manajemen sistem informasi yang diaplikasikan lembaga. Dengan interface dan integrator teknologi proses input dan komunikasi data/informasi berjalan bolak balik dari sumber ke server diolah dan disebarkan kembali ke pengguna. Input data berupa profil diri mahasiswa, profil akademiknya, beban tugas mengajar dosen, jadwal kuliah, atau yang lainnya diinputkan kedalam database yang terinstal di server, kemudian dengan sistem

diolah menjadi berbagai macam informasi dan pengetahuan, misalnya menjadi kartu hasil studi, rencana studi, pembagian penjadwalan ruangan kelas, ringkasan beban mengajar dosen, atau yang lainnya.

**4. Ekonomi**

Sebagian besar responden menyatakan tidak perlu

bantuan orang lain saat pengoperasian SIA yaitu sebesar 66 responden (77,6%). Sebagian kecil responden menyatakan program aplikasi SIA dapat digunakan dalam program aplikasi lain yaitu sebesar 28 responden (32,9%). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi jawaban responden mengenai ekonomi SIA

No	Pertanyaan	Ya	
		N	%
(1)	Program aplikasi SIA dapat digunakan dalam program aplikasi lain	28	32,9
(2)	Tidak perlu banyak waktu untuk memahami fitur dalam SIA	49	57,6
(3)	Tidak menghabiskan banyak dana saat pengoperasian SIA	62	72,9
(4)	Tidak perlu bantuan orang lain saat pengoperasian SIA	66	77,6

Sebagian besar responden/pengguna SIA, menilai SIA berdasarkan ekonomi adalah baik yaitu

sebanyak 71 responden (83,5%). Hasil selengkapnya tertera dalam tabel 7.

Tabel 7 Kategori penerimaan pengguna SIA berdasarkan ekonomi

No	Ekonomi	frekuensi	(%)
1	Kurang baik	14	16,5
2	Baik	71	83,5
Jumlah		85	100.0

Penilaian ekonomi Sistem Informasi (SI)/ Teknologi Informasi (TI) dimaksudkan untuk mengetahui apakah suatu proyek pengembangan SI/TI yang baru dapat

memberikan manfaat yang sesuai dengan biaya yang telah dikeluarkan. Untuk memperoleh hasil dan manfaat yang maksimal bagi suatu organisasi dalam

melaksanakan suatu investasi SI/TI, dibutuhkan suatu perencanaan yang matang. Untuk framework yang digunakan untuk menghitung nilai investasi SI/TI menggunakan yaitu Information Economics yaitu meliputi:

a. *Tangible benefit*

Manfaat nyata atau yang berpengaruh secara langsung terhadap keuntungan organisasi. Contohnya meningkatkan produktivitas, mengurangi penggunaan kertas, dan sebagainya. Analisis terhadap tangible benefit atau yang bersifat kuantitatif menggunakan perhitungan dengan metode simple ROI- Traditional Cost-Benefit Analysis (TCBA)

b. *Quasi benefit*

Manfaat yang berada di ruang “abu-abu”, atau yang berpengaruh langsung terhadap keuntungan tetapi susah dihitung ataupun sebaliknya, tidak berpengaruh secara langsung terhadap

keuntungan tetapi dapat dihitung. Contohnya memperbaiki proses perencanaan, perbaikan pengambilan keputusan, dan sebagainya. Analisis terhadap quasi benefit menggunakan perhitungan sebagai *Value Acceleration (VA)*, *Value Linking (VL)*, *Value Restructuring (VR)*, *Innovation Valuation*

c) *Intangible benefit*

Manfaat tidak nyata atau yang dapat dilihat mempunyai dampak positif bagi organisasi, tetapi tidak secara langsung berpengaruh pada keuntungan. Contohnya meningkatkan citra organisasi, meningkatkan moral pegawai, dan sebagainya. Analisis terhadap intangible benefit menggunakan dua penilaian yaitu: Business Domain dan Technology Domain (Indrayani, 2011).

## 5. Kontrol/Keamanan

Sebagian besar responden menyatakan ada batasan akses untuk pengoperasian

SIA yaitu sebesar 65 responden (70,5%). Sebagian kecil responden menyatakan terdapat perlindungan terhadap keamanan data yaitu sebesar 34 responden (40%). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi jawaban responden mengenai kontrol/keamanan SIA

No	Pertanyaan	Ya	
		N	%
(1)	Ada batasan akses untuk mengoperasikan SIA	65	70,5
(2)	Batasan akses sesuai dalam SIA	62	72,9
(3)	Ada perlindungan terhadap keamanan data	34	40,0
(4)	Sistem keamanan data dalam SIA aman	58	68,2

Sebagian besar responden (84,7%). Hasil responden/pengguna SIA, menilai kontrol/keamanan SIA adalah baik sebanyak 72

Tabel 9 Kategori penerimaan pengguna SIA berdasarkan kontrol/keamanan

No	Kontrol/keamanan	frekuensi	(%)
1	Kurang baik	13	15,3
2	Baik	72	84,7
	Jumlah	85	100,0

Menurut Simanungkalit (2009), keamanan informasi adalah perlindungan informasi dari berbagai macam ancaman agar menjamin kelanjutan usaha / bisnis, mengurangi resiko

bisnis dan meningkatkan return of investment dan peluang bisnis. Keamanan sistem informasi merupakan suatu kegiatan perlindungan atau pencegahan terhadap gangguan penyalahgunaan informasi yang dilakukan

oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab terhadap jalannya suatu sistem. Keamanan informasi meliputi perlindungan terhadap tiga aspek, yaitu Kerahasiaan (Confidentiality), Integritas (Integrity) dan Ketersediaan (Availability). Ketiga aspek tersebut dikenal dengan CIA Triad dan menjadi prinsip dasar keamanan informasi.

## 6. Efisiensi

Sebagian besar responden menyatakan menggunakan SIA meningkatkan kualitas penyimpanan informasi akademik yaitu sebesar 79 responden (92,9%). Sebagian kecil responden menyatakan SIA tidak pernah mendapatkan eror/kesalahan ketika menggunakan SIA dan mudah mengatasi eror/kesalahan masing-masing yaitu sebesar 22 (25,8%). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 10

Tabel 10. Distribusi jawaban responden mengenai efisiensi SIA

No	Pertanyaan	Ya	
		N	%
(1)	Mengalami kesulitan dalam urusan akademik tanpa SIA	28	32,9
(2)	Menggunakan SIA lebih mengontrol administrasi akademik	73	85,8
(3)	SIA tidak memperbaiki indeks prestasi akademik	61	71,7
(4)	Penggunaan SIA menghemat waktu	63	74,1
(5)	SIA mampu membantu menyelesaikan urusan akademik menjadi lebih cepat	57	67
(6)	Menggunakan SIA mampu meningkatkan layanan akademik	68	80
(7)	Menggunakan SIA meningkatkan kualitas penyimpanan informasi akademik	79	92,9
(8)	Menggunakan SIA meningkatkan efektivitas dalam urusan akademik	62	72,9
(9)	SIA membuat lebih mudah urusan akademik	65	76,5
(10)	SIA bermanfaat dalam akademik	75	88,2
(11)	Tidak kebingungan ketika mengoperasikan SIA	46	54,1
(12)	Tidak mendapat eror/kesalahan ketika menggunakan SIA	22	25,8
(13)	Interaksi dengan SIA tidak membutuhkan banyak pemikiran	56	65,9
(14)	Mendapat kemudahan ketika memperbaiki kesalahan/eror	25	29,4
(15)	SIA mudah dioperasikan	39	45,9
(16)	Interaksi dengan SIA mudah dimengerti	70	82,4
(17)	Mudah mengingat tampilan petunjuk untuk pengoperasian SIA	66	77,6

(18) Kesalahan dapat dengan mudah dapat ditelusur 27 31,7

Sebagian besar responden selengkapnya dapat dilihat menilai efisiensi SIA adalah dalam tabel 11. baik yaitu sebanyak 44 responden (51,8%). Hasil

No	Efisiensi	frekuensi	(%)
1	Kurang baik	41	48,2
2	Baik	44	51,8
	Jumlah	85	100.0

Efisiensi (*Efficiency*) indikator yang menunjukkan penggunaan sumber daya yang minimum. Contoh : Keluaran / waktu untuk memasukkan data (*trougput/data entry hours worked*), Transaksi tanpa kesalahan/waktu (*errorless transaction/hours*).

Sebagian besar responden menyatakan kemampuan SIA menyimpan informasi akademik mahasiswa me ncukupi yaitu sebesar 75 responden (88,2%). Sebagian kecil responden menyatakan kemampuan jaringan komunikasi data SIA cepat yaitu sebesar 34 responden (40%). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 12

## 7. Pelayanan/Servis

No	Jenis Pengamatan	Ya	
		N	%
(1)	SIA terdapat menu bantuan petunjuk untuk memandu pengoperasian yang sesuai	38	44,7
(2)	SIA teliti	60	70,5
(3)	SIA reliabel	71	83,5
(4)	Mudah memahami SIA	76	89,4
(5)	Kemampuan SIA menyimpan informasii akdemik mahasiswa teliti	75	88,2
(6)	Kemampuan jaringan komunikasi dalam SIA cepat	34	40,0

Sebagian besar responden menilai pelayanan SIA adalah baik yaitu sebanyak 66 responden (77,6%).

Hasil selengkapnya dapat dilihat dalam tabel 4.13.

Tabel 13 Kategori penilaian SIA berdasarkan pelayanan

No	Pelayanan	frekuensi	(%)
1	Kurang baik	19	22,4
2	Baik	66	77,6
	Jumlah	85	100,0

Zeithaml et al., dalam Fatoni (2009) menyatakan bahwa dimensi kualitas layanan sistem informasi seperti:

1) Berwujud (*Tangibles*)

Ini adalah hal-hal yang dilihat user saat output sedang dikerjakan sistem informasi seperti: fasilitas, pegawai, perlengkapan, dan peralatan.

2) Keandalan (*Reliability*)

Sistem informasi harus dapat melakukan pekerjaannya secara konsisten, akurat, dan dapat diandalkan.

3) Responsif

(*Responsiveness*)

Dengan menggunakan sistem informasi, customer/user tidak perlu harus menunggu lama untuk output.

4) Kepastian (*Assurance*)

Sistem informasi menyediakan output yang dapat dipercaya dan diyakini

5) Empathy (*Empathy*)

Penggunaan sistem informasi dapat meningkatkan perhatian pada kebutuhan output user

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kinerja SIA adalah baik (70,5%); informasi SIA adalah baik (55,3%); nilai ekonomi SIA adalah

baik (83,5%); keamanan SIA adalah baik (84,7%); efisiensi SIA adalah baik (51,8%); pelayanan SIA adalah baik (77,6%). Diperlukan

peningkatan kecepatan SIA, aspek efisiensi SIA, dan aspek informasi SIA dalam membantu menyelesaikan urusan akademik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Indrayani, E. 2011. *Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12 No. 1 April 2011, ISSN : 1412-565X

ITGI, 2014. [www.Isaca.org](http://www.Isaca.org). Diakses 2 Mei 2015

Jogiyanto, HM. 2007. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Penerbit Andi Yogyakarta, Yogyakarta.

McDeLone, William H. and Ephraim R. McLean. 2016, "Information Systems Success Measurement", *Foundations and Trends in Information Systems*. Vol. 2: No. 1, pp 1-116. <http://dx.doi.org/>

Simanungkalit, 2009. *Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Berbasis COBIT 5 di Universitas Pendidikan Ganesha*

Sunarta, 2005. *Virtual Office Service Management: proposed Development Model in Indonesia Universities*. *Indian Journal of Management Science IJMS*

Zeithaml, Valarie A., Leonard L. Berry, and A. Parasuraman. 1985. *Problem and Strategis in Services in Strategis in Services Marketing*. *Journal of Marketing*, April. pp.35-48.

**HUBUNGAN PENGETAHUAN,SIKAP, DAN PAPARAN INFORMASI  
DENGAN PERAN SUAMI DALAM PENCEGAHAN BAYI BERAT LAHIR  
RENDAH DI PUSKESMAS II SUMBANG DAN KEDUNGBANTENG**

***RELATIONSHIP KNOWLEDGE, ATTITUDE AND EXPOSURE OF  
INFORMATION WITH THE ROLE OF HUSBAND IN LOW BIRTH  
WEIGHT PREVENTION IN SUMBANG II AND KEDUNGBANTENG  
PUBLIC HEALTH CENTER***

Setiyowati Rahardjo, Erna Kusumawati, Ibnu Zaki  
Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan  
Universitas Jenderal Soedirman

**ABSTRAK**

Prevalensi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) pada tahun 2015 di wilayah kerja Puskesmas II Sumbang (7,1%) dan Kedungbanteng masih menjadi masalah kesehatan (5,57%). Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah kejadian BBLR adalah dengan mengoptimalkan peran suami. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan, sikap dan akses informasi dengan peran suami dalam pencegahan BBLR. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh suami dari ibu yang mempunyai bayi berusia 0-3 bulan dan tercatat di Puskesmas II Sumbang dan Kedungbanteng, Sampel dipilih dengan cluster random sampling sebanyak 100 responden. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Analisis data meliputi analisis univariat untuk menggambarkan masing-masing variabel, bivariat dengan uji chi square dan multivariate menggunakan regresi logistik. Hasil univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai peran pencegahan BBLR yang baik (70%), berpengetahuan baik (61%), memiliki sikap yang mendukung (55%), memiliki akses informasi yang baik (57%). Analisis bivariat menunjukkan variabel yang berhubungan yaitu pengetahuan dan akses informasi. Analisis multivariat menunjukkan variabel yang mempengaruhi adalah akses informasi. Bagi pihak Puskesmas agar lebih mengoptimalkan penyebaran informasi tentang BBLR.

Kata kunci : BBLR, Peran Suami, Pengetahuan, Sikap, Akses informasi.

**ABSTRACT**

Prevalence of Low Birth Weight (LBW) in the working area of Sumbang II Public Health Center (PHC) (7.1%) and Kedungbanteng PHC in 2015 is still a health problem (5.57%). Efforts that can be done to prevent the occurrence of LBW is to optimize the role of the husband. The purpose of this study is to determine the relationship between knowledge, attitudes and access information with the role of husband in prevention of LBW. This type of research is quantitative cross-sectional. The population in this study were all husbands of mothers who had babies aged 0-3 months and recorded in Sumbang II PHC and Kedungbanteng, Samples were selected with cluster random sampling of 100 respondents. The data were collected by interview using questionnaire. Data analysis included univariate analysis to describe each variable, bivariate with chi square and multivariate test using logistic regression. The univariate result showed that most respondents had good prevention role of LBW (70%), good knowledge (61%), had supportive attitude (55%), had good information access (57%). Bivariate analysis showed related variables namely knowledge and access to information. Multivariate analysis shows the variables that influence is access to information. Public Health Center to optimize the dissemination of information about LBW.

Keywords: LBW, Role of Husband, Knowledge, Attitude, Access information

## PENDAHULUAN

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan (Proverawati dan Siti, 2010). Prevalensi global BBLR adalah 15,5% yang berjumlah sekitar 20 juta BBLR lahir setiap tahun dan 96,5% dari mereka berasal dari negara berkembang (WHO, 2013). Setiap tahun, 1,1 juta bayi meninggal akibat komplikasi dari kelahiran prematur yang salah satunya adalah bayi berat lahir rendah (BBLR). Secara keseluruhan, diperkirakan bahwa 15% sampai 20% dari semua kelahiran di seluruh dunia adalah berat badan lahir rendah, yang mewakili lebih dari 20 juta kelahiran per tahun (WHO, 2014).

Hasil Riskesdas 2013 prevalensi BBLR di Indonesia sebesar 10,2%, adapun prevalensi BBLR untuk Provinsi JawaTengah adalah 10% (Kemenkes, 2013). Jumlah BBLR di Kabupaten Banyumas tahun 2015 adalah 5,57% dari kelahiran hidup (Dinkes

Banyumas, 2016). Jumlah kasus BBLR yang dilaporkan di Puskesmas II Sumbang tahun 2015 sebanyak 51 (7,1%) dari 725 kelahiran hidup dengan jumlah kasus BBLR pada persalinan aterm sebanyak 21 (41%) (Puskesmas II Sumbang, 2016). Kasus BBLR di Puskesmas Kedungbanteng pada tahun 2015 sebesar 52 (5,2%) kasus dari 982 kelahiran hidup dengan jumlah kasus BBLR pada persalinan aterm di Puskesmas Kedungbanteng sebanyak 37 (71%) (Puskesmas Kedungbanteng, 2016). Berdasarkan Depkes RI (2008) bayi berat lahir rendah (BBLR) menjadi masalah kesehatan masyarakat apabila prevalensinya  $\geq 5\%$ , hal tersebut menunjukkan bahwa kasus BBLR di wilayah kerja Puskesmas Kedungbanteng masih menjadi masalah kesehatan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah kejadian BBLR adalah dengan menjaga kesehatan ibu dari sebelum masa kehamilan hingga saat bayi dilahirkan. Kesehatan ibu sangat erat kaitannya dengan peran suami. Ketika suami terlibat selama kehamilan,

perilaku kesehatan negatif ibu berkurang dan risiko kelahiran prematur, berat lahir rendah dan pembatasan pertumbuhan janin berkurang (BKKBN, 2007). Lewis, et al., (2015) menyatakan masih adanya kepercayaan tradisional yang mempengaruhi keterlibatan laki-laki dalam kesehatan ibu dan persalinan aman, kepercayaan tersebut yaitu masalah kehamilan dan persalinan hanya menjadi tugas perempuan. Alawiyah (2014) menyatakan ada hubungan antara dukungan suami dengan kelengkapan kunjungan Antenatal Care (ANC) pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Mergangsan ( $p < 0,05$ ).

Peran suami dalam pencegahan BBLR dipengaruhi beberapa faktor, antara lain faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor penguat. Faktor predisposisi meliputi pengetahuan, sikap, nilai, kepercayaan dan lain sebagainya. Faktor pendukung meliputi keterjangkauan pelayanan kesehatan dan akses informasi. Faktor penguat meliputi peran tokoh serta peran tenaga kesehatan (Notoatmodjo, 2010.) Penelitian Ditekemena, et al., (2012) menyatakan bahwa terdapat

hubungan antara faktor sosial demografis (pengetahuan dan pendapatan suami), faktor sosiologis (keyakinan sikap dan komunikasi suami-istri) dengan peran suami dalam menjaga Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) di sub-Saharan Afrika. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis ingin mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, dan paparan informasi dengan peran suami dalam pencegahan BBLR di wilayah kerja Puskesmas II Sumbang dan Kedungbanteng.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh suami dari ibu yang mempunyai bayi berusia 0-3 bulan dan tercatat di Puskesmas Kedungbanteng dan Puskesmas II Sumbang.. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode clusterrandom sampling didapatkan sampel sebesar 100 responden.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah peran suami dalam pencegahan BBLR sedangkan variabel independen dalam penelitian

ini meliputi pengetahuan suami, sikap suami dan akses informasi. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Analisis univariat, menggunakan analisis distribusi frekuensi dari masing-masing variabel. Analisis bivariat menggunakan uji chi-square serta

analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden di Wilayah kerja Puskesmas II Sumbang dan Kedungbanteng dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas II Sumbang dan Kedungbanteng tahun 2016

No.	Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Pendidikan	Tidak sekolah/Tidak tamat SD	5	5
		Dasar	68	68
		Menengah	20	20
		Tinggi	7	7
		<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
2	Pekerjaan	a. PNS	8	8
		b. Wiraswasta	46	46
		c. Petani/Buruh/Nelayan	45	45
		d. Tidak Bekerja	1	1
		<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
3	Jumlah anggota keluarga	a. Kecil ( $\leq 4$ )	29	29
		b. Besar ( $> 4$ )	71	71
		<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan sebanyak 68 responden (68,0%) berpendidikan dasar, 46 responden (46%) bekerja sebagai wiraswasta

serta 71 orang (71%) mempunyai jumlah keluarga yang besar.

### a. Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi frekuensi variabel dependen dan independen di Puskesmas II Sumbang dan Baturaden

No	Variabel	Jumlah	Persentase
1.	Peran suami		
	a. Baik	70	70
	b. Kurang baik	30	30
2.	Pengetahuan		
	a. Baik	61	61
	b. Kurang baik	39	39
3.	Sikap suami		
	a. Mendukung	55	55
	b. Kurang mendukung	45	45
4.	Akses informasi		
	a. Baik	57	57
	b. Kurang baik	43	43
Total		100	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebanyak 70% suami mempunyai peran yang baik dalam pencegahan BBLR, 61% suami berpengetahuan baik, 55% suami mempunyai sikap mendukung serta

57% suami mempunyai akses informasi yang baik.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dengan uji chi square didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil analisis bivariat

Variabel	Peran Suami				Nilai p	Keterangan
	(baik)		(kurang baik)			
	n	%	n	%		
Pengetahuan suami						Berhubungan
- Baik	48	78,7	13	21,3	0,032	
- Kurang baik	22	56,4	17	43,6		
Sikap suami						Tidak Berhubungan
- Mendukung	43	78,2	12	21,8	0,07	
-Kurang mendukung	27	60,0	18	40,0		
Akses informasi						Berhubungan
- Baik	46	80,7	11	19,3	0,014	
- Kurang baik	24	55,8	19	44,2		

Tabel 3 menunjukkan dari hasil analisis bivariat, variabel yang berhubungan dengan peran suami dalam pencegahan BBLR adalah pengetahuan suami dan akses informasi karena mempunyai nilai  $p < 0,05$ . Selanjutnya untuk analisis multivariat ketiga variabel diikutkan dalam analisis karena mempunyai nilai  $p < 0,25$

#### c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk menganalisis secara bersama sama antara pengetahuan, sikap, dan akses informasi dengan peran suami dalam pencegahan BBLR dan hasilnya hanya faktor akses informasi yang berpengaruh

Tabel .4. Hasil Analisis Multivariat

Variabel	p value	Exp. B	Keterangan
Akses informasi	0,008	3,31	Berpengaruh

Tabel 4 menunjukkan dari hasil analisis multivariat hanya satu variabel yang berpengaruh terhadap peran suami dalam pencegahan BBLR yaitu akses informasi.

Informasi kesehatan dan media informasi dapat mempengaruhi perilaku pencegahan. Semakin banyak informasi kesehatan yang didapatkan seseorang akan memberikan perubahan perilaku yang bersifat tetap. Individu dapat memperoleh informasi melalui orang terdekat maupun melalui media, baik cetak maupun elektronik (Gielen dan Mc Donald, 2008). Penelitian

Shahjahan et al.,(2013) menunjukkan adanya hubungan antara akses media informasi (koran, radio dan televisi) dengan partisipasi pria dalam pelayanan reproduksi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Shahjahan et al., (2013) yang menyatakan bahwa akses informasi berhubungan dengan peran pria dalam pelayanan reproduksi. Memiliki akses informasi yang baik dapat mempengaruhi pria untuk menggunakan KB dan akan meningkatkan komunikasi antara suami dan istri. Paparan informasi pada pria akan meningkatkan penggunaan kontrasepsi dan

perubahan perilaku lainnya. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Zamawe (2015) yang menyatakan bahwa ada pengaruh media massa terhadap keterlibatan suami dalam kesehatan ibu. Suami dari wanita yang mendapat informasi dari program radio lebih mungkin untuk berpartisipasi dalam perawatan antenatal, untuk terlibat dalam melahirkan dan untuk berpartisipasi dalam perawatan postnatal dibanding dengan suami yang tidak mendapat informasi melewati radio.

Notoatmodjo (2010) menyatakan bahwa ada atau tidak adanya informasi mengenai kesehatan atau fasilitas kesehatan akan mempengaruhi perilaku seseorang terhadap fasilitas kesehatan. Semakin sering diberikan informasi akan terjadi perubahan perilaku yang bersifat tetap. Menurut Gielen dan Mc Donald (2008), informasi kesehatan dan media informasi dapat mempengaruhi perilaku pencegahan. Semakin banyak informasi kesehatan yang didapatkan seseorang akan memberikan perubahan perilaku yang bersifat tetap.

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa pengetahuan tidak berhubungan secara bersama sama dengan peran suami dalam pencegahan BBLR. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Suryatidkk., (2012) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan suami terhadap partisipasi suami dalam kehamilan. Ikhsan (2012) juga menyatakan adanya hubungan pengetahuan suami dengan partisipasi suami dalam kehamilan ( $p=0,013$ ). Tidak adanya hubungan pengetahuan suami dengan peran suami dalam pencegahan BBLR dikarenakan dari 61 suami yang berpengetahuan baik masih terdapat 46,5% yang mempunyai akses informasi kurang baik, 37,7% memiliki sikap kurang mendukung serta 54,4% mempunyai penghasilan I bawah UMR. Keadaan ini yang menyebabkan walaupun pengetahuan suami sudah baik akan tetapi masih belum memiliki peran yang baik dalam pencegahan BBLR. Hasil multivariat menunjukkan bahwa sikap tidak berpengaruh terhadap peran suami dalam pencegahan BBLR. Hasil ini bertentangan

dengan penelitian Keswara dkk.,(2012) menunjukkan adanya hubungan antara sikap dengan partisipasi suami dalam menjaga kehamilan istri ( $p=0,000$ ). Sikap yang mendukung akan mendorong suami dalam berpartisipasi menjaga kehamilan istrinya. Tidak adanya hubungan sikap dengan peran suami dalam pencegahan BBLR dikarenakan dari 55 orang yang mempunyai sikap mendukung, 70,9% memiliki keluarga besar, 36,4% mempunyai akses informasi kurang baik serta 52,7% berpenghasilan rendah. Tingkat penghasilan akan mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang. Tingkat penghasilan yang tinggi akan mendukung individu dalam memenuhi semua kebutuhannya untuk menunjang kesehatannya (Maulana, 2009). Penelitian Shahjahanet al., (2013) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendapatan dengan peran pria dalam pelayanan kesehatan reproduksi.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Faktor yang berhubungan dengan peran suami dalam pencegahan BBLR adalah akses

informasi. Pengetahuan dan sikap tidak mempengaruhi peran suami dalam pencegahan BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas II Sumbang dan Kedungbanteng.

Saran bagi pihak Puskesmas II Sumbang dan Puskesmas Kedungbanteng untuk dapat mengoptimalkan akses informasi berupa penyediaan media massa (penyediaan leaflet, poster, sticker dan sebagainya) mengenai pencegahan BBLR serta melibatkan suami dalam intervensi kesehatan seperti konseling dan penyuluhan terkait pencegahan BBLR sehingga dapat meningkatkan kesadaran suami dalam upaya pencegahan BBLR. Bagi para suami agar lebih aktif mengakses informasi mengenai BBLR dari berbagai sumber dan menggali informasi mengenai kondisi kehamilan ibu serta cara perawatan ibu hamil dari Bidan Desa sehingga dapat meningkatkan pengetahuan suami mengenai BBLR.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Alawiyah, F., 2014, Hubungan Dukungan Suami dengan Kelengkapan Kunjungan Antenatal pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Mergangsan Kota Yogyakarta tahun 2014. Artikel Ilmiah. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Malahayati, Bandar Lampung.

- BKKBN, 2007, Keluarga Berencana dan Kontrasepsi, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Dinkes Banyumas, 2015, Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas tahun 2014, Dinas Kesehatan kabupaten Banyumas, Banyumas.
- Ditekemena, et al.,2012, Determinants of Male Involvement in Maternal and Child Health Services in sub-Saharan Africa: a review. *Journal of Reproductive Health*, 9(32): 1-8.
- Gielen, A.C. dan Mc Donald E.M., 2008, *The Preceed-Proceed Planning Model*, Jossey Bass, California.
- Ikhsan , K.N., 2012, Hubungan Tingkat Pengetahuan Suami dengan Partisipasi Suami terhadap Kehamilan pada Salah Satu Bidan Praktel Swasta (BPS) di Desa Sindangherang Kecamatan Panumbangan Kabupaten Ciamis, *Cakrawala Galuh Journal*, 2(2) .
- Kemenkes RI, 2015, Profil Kesehatan Indonesia 2014, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes RI, 2013, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan, Kemenkes RI, Jakarta.
- Keswara, U.R., Karhiwikarta, W. Dan Bustami, 2012, Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Partisipasi Suami dalam Menjaga Kesehatan Kehamilan Istri di Puskesmas Kota Bandar, Artikel Ilmiah, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Bandar Lampung.
- Lewis, et al, 2015, The Role of Husbands in Maternal Health and Safe Childbirth in Rural Nepal: a Qualitative Study, *BMC Pregnancy and Childbirth*,15 (162) :1-10.
- Maulana, H.D.J., 2009, Promosi Kesehatan, EGC, Jakarta.
- Notoatmodjo, S., 2010, Ilmu Perilaku Kesehatan, Rineka Cipta, Jakarta.
- Puskesmas Kedungbanteng, 2016, Profil Kesehatan Puskesmas Kedungbanteng tahun 2015, Puskesmas Kedungbanteng, Banyumas.
- Puskesmas Sumbang II, 2016, Profil Kesehatan Puskesmas Sumbang II tahun 2015, Puskesmas Sumbang II, Banyumas.
- Proverawati., Siti A., S., 2010, BBLR : Berat Badan Lahir Rendah, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Shahjahan, Md., et al, 2013, Determinants of Male Participation in Reproductive Healthcare Services: a Cross-sectional study, *Journal of Reproductive Health*, 10(27): 1-6.
- Suryati, Y., Oyoh dan Dwijayanti, 2012, Hubungan Pengetahuan Suami dengan Partisipasi Suami terhadap Kehamilan di Balai Pengobatan Sumber Sehat Marga Asih Kabupaten Bandung, *Jurnal Kesehatan Kastika*,2 (2) : 1- 8.
- WHO, 2013, Care Of The Preterm And/Or Low-Birth-Weight Newborn. [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/newborn/care\\_of\\_preterm/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/care_of_preterm/en/). Diakses pada tanggal 4 Maret 2016.
- WHO, 2014, Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief , World Health Organization, Geneva.
- Zamawe, C., Banda , M dan Dube, A., 2015, The Effect of Mass Media Campaign on Men's Participation in Maternal Health: A Cross-Sectional Studi in Malawi, *Bio Medical Central Journal: Reproductive Health*,12 (31):

**PENGARUH WORKPLACE STRETCHING EXERCISE TERHADAP  
PENURUNAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS(MSDs)  
PADA PEKERJA BATIK TULIS DI KECAMATAN SOKARAJA**

***EFFECT OF WORKPLACE STRETCHING EXERCISE TO REDUCE  
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) COMPLAINT  
IN BATIK WORKERS AT SOKARAJA DISTRICT***

Siti Harwanti, Nur Ulfah, Budi Aji  
Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Universitas Jenderal Soedirman

**ABSTRAK**

Proses pembuatan batik tulis, khususnya “mbironi”, dikerjakan dalam posisi duduk. Apabila posisi duduk seperti ini dipertahankan dalam jangka panjang, akan menimbulkan ketegangan otot yang kemudian menimbulkan keluhan pada sistem muskuloskeletal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari Workplace Stretching Exercise (WSE) terhadap penurunan keluhan MSDs pada pekerja batik tulis. Penelitian ini termasuk desain kuasi eksperimen dengan non-equivalent control group design. Jumlah sampel adalah 37 pekerja batik tulis berjenis kelamin wanita dengan teknik pemilihan sampel yaitu purposive sampling. Data diuji dengan uji Friedman dan uji Wilcoxon, serta uji Independent t Test dan uji Mann Whitney untuk sampel tidak berpasangan dengan tingkat kesalahan 5% atau  $\alpha = 0,05$ . Diperoleh hasil uji statistik setelah pre-test p-value = 0,317 ( $>0,05$ ) sehingga tidak ada perbedaan keluhan MSDs pada kelompok perlakuan dan kontrol. Kemudian setelah middle-test dan post-test diperoleh nilai p-value = 0,000 ( $<0,05$ ), maka ada perbedaan rata-rata keluhan MSDs yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kontrol. Dari hasil middle-test dan post-test dapat disimpulkan ada pengaruh WSE terhadap penurunan keluhan MSDs pada pekerja batik tulis kelompok perlakuan.

Kata Kunci: Keluhan MSDs, WSE, Pekerja Batik Tulis

**ABSTRACT**

Batik made process especially “mbironi”, is done in sit position. If this position maintained for a long period, that could be cause muscle strain which may lead into musculoskeletal disorders. The research was aim to know the effect of Workplace Stretching Exercise (WSE) to reduced MSDs in hand-made batik workers. The research was quasy experimental by non-equivalent control group design. Subjects were 37 female handmade batik workers used purposive sampling. Data analysis used Friedman test and Wilcoxon test, then for two independent sample used Independent t Test and Mann Whitney test with significancy level at 5% or  $\alpha = 0,05$ . Analysis result show that there is no difference in MSDs on experiment and control group after pre-test which had p-value = 0,371 ( $>0,05$ ). The result of middle-test and post-test p value = 0,000 ( $<0,05$ ) that there is significant mean difference of MSDs between experiment and control group. Based on the middle-test and post-test analysis result, it could be conclude that there is an effect of WSE to reduce MSDs of handmade batik workers.

Keywords: MSDs, WSE, Handmade Batik Workers

## PENDAHULUAN

Berbagai industri banyak menggunakan mesin dalam menyelesaikan pekerjaannya pada masa sekarang. Tetapi, masih banyak juga pekerjaan yang dikerjakan secara manual, meskipun akan memberikan tekanan fisik yang lebih berat pada pekerjanya. Salah satu akibat dari kerja secara manual adalah meningkatnya keluhan pada pekerja, seperti: sakit pada punggung, pinggang, sakit pergelangan, lengan tangan, kaki, ketegangan pada leher, kelelahan mata dan banyak keluhan lainnya (Tarwaka, 2014). Jumlah tenaga kerja di Indonesia menurut status pekerjaan utama, sebesar 47,5 juta orang (40,19%) bekerja pada kegiatan formal dan 70,7 juta orang (59,81%) bekerja pada kegiatan informal (Badan Pusat Statistik, 2014).

*World Health Organization/WHO* (2003), menyebutkan insidensi penyakit muskuloskeletal merupakan penyakit yang paling banyak terjadi dan diperkirakan mencapai 60,4% dari semua penyakit akibat kerja. Menurut institusi yang

bertanggungjawab untuk keamanan di tempat kerja yaitu *Health and Safety Executive (HSE)* pada tahun 2011-2012 di Eropa terdapat 439.000 kasus gangguan pada bagian otot rangka atau *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* dari 1.037.000 kasus cedera akibat pekerjaan terdapat 141.000 kasus *MSDs* baru yang ditemukan (*Health and Safety Executive, 2012*).

Industri batik di Banyumas masuk dalam sektor pekerjaan informal yang berkembang sangat cepat. Kecamatan Sokaraja masuk dalam sentra batik Banyumas sebagai salah satu kecamatan pemasok batik. Mayoritas pekerjaan yang dilakukan warga Kecamatan Sokaraja adalah membatik, dengan metode tulis dan dilakukan secara tradisional. Penelitian Harwanti dkk (2014) pada pekerja home industri batik tulis di desa Kauman Kecamatan Sokaraja Kabupaten banyumas, dari 60 pekerja batik yang semuanya adalah perempuan sebagian besar pekerja yaitu 52 pekerja (86,7%) mengalami *low back pain (LBP)*.

Survei pendahuluan dilakukan peneliti kepada 10 pekerja batik di Desa Kauman, Sokaraja.

Rata-rata umur pekerja batik tersebut adalah 40-60 tahun dengan jam kerja 1-8 jam per hari dan masa kerja rata-rata 1-5 tahun. Hasil survei pendahuluan yang dilakukan menunjukkan bahwa risiko keluhan MSDs menurut Tarwaka (2015), yang termasuk dalam kategori risiko rendah sebanyak 2 orang (20%), risiko sedang sebanyak 2 orang (20%) dan risiko tinggi sebanyak 6 orang (60%).

Terdapat beberapa metode peregangan otot (*stretching*) yang dapat dilakukan pekerja sebagai langkah untuk mencegah dan mengurangi keluhan *muskuloskeletal*. Salah satu metode alternatifnya adalah dengan melakukan *Workplace Stretching Exercise (WSE)* yang didesain dengan prinsip gerakan *stretching* (Rovitri, 2015). Penelitian Wahyono & Saloko (2014) terhadap 64 pekerja wanita bagian *sewing* diperoleh hasil nilai  $p$  sebesar 0,000 ( $p$  value < 0,05) yang berarti bahwa terdapat perbedaan keluhan muskuloskeletal setelah pemberian *WSE*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh *WSE* Terhadap Penurunan

Keluhan MSDs Pada Pekerja Batik Tulis Di Kecamatan Sokaraja.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain studi *Quasi Eksperimen* dengan *Non-equivalent Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 17 pekerja batik tulis kelompok perlakuan dan 20 pekerja batik tulis kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* yang dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*), setelah 5 hari diberikan perlakuan (*middle-test*) dan setelah 10 hari diberikan perlakuan (*post-test*). Analisis data yang digunakan adalah Uji *Friedman* dengan uji lanjut *Wilcoxon* dan uji *Independent t Test* serta uji *Mann Whitney*. Data hasil penelitian ditabulasi dengan menggunakan SPSS 16. uji normalitas data dengan menggunakan uji *Saphiro Wilk*. Selanjutnya, karena data tidak berdistribusi normal digunakan uji *Friedman* yang jika terdapat perbedaan, diuji lanjut menggunakan uji *Wilcoxon*, dengan tingkat

kemaknaan/kesalahan 5% (0,05). Kemudian dilakukan uji untuk mengetahui perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menggunakan uji Independentt Test jika data berdistribusi normal dan apabila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji Mann Whitney.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik pekerja batik tulis di Kecamatan Sokaraja, berdasarkan umur didominasi oleh yang berusia 46-55 tahun (40,5%), masa kerja didominasi oleh masa kerja antara 5-10 tahun (56,8%) dan lama kerja didominasi oleh lama kerja yaitu 7 jam (62,2%). Hasil univariat gambaran keluhan MSDs pekerja batik tulis sebelum diberikannya perlakuan berupa WSE, menunjukkan persentase keluhan agak sakit, paling banyak adalah siku kiri, siku kanan dan lengan kiri bawah masing-masing sebanyak 10 orang (58,8%), bagian tubuh dengan persentase keluhan sakit, paling banyak adalah pergelangan tangan kanan dan telapak tangan kiri masing-masing sebanyak 14 orang (82,4%) dan bagian tubuh dengan

persentase keluhan sangat sakit, paling banyak adalah punggung dan pinggang masing-masing sebanyak 4 orang (14,7%) dari 17 orang kelompok perlakuan.

Hasil univariat gambaran keluhan MSDs pekerja batik tulis setelah diberikannya perlakuan berupa WSE pada hari kelima menunjukkan persentase keluhan agak sakit, paling banyak adalah paha kiri sebanyak 15 orang (88,2%), bagian tubuh dengan persentase keluhan sakit, paling banyak adalah punggung, lengan atas bagian kanan, pinggang, pinggul dan pantat masing-masing sebanyak 3 orang (17,6%), dan bagian tubuh dengan keluhan sangat sakit, dialami pada bahu kiri dan bahu kanan masing-masing sebanyak 1 orang (5,9%) dari 17 orang kelompok perlakuan. Hasil univariat gambaran keluhan MSDs pekerja batik tulis setelah diberikannya perlakuan berupa WSE pada hari kesepuluh menunjukkan persentase keluhan agak sakit, paling banyak adalah betis kanan sebanyak 11 orang (64,7%) dan bagian tubuh dengan keluhan sakit dialami pada leher bagian atas, leher bagian bawah dan bahu kiri

masing-masing sebanyak 1 orang (5,9%) dari 17 orang kelompok perlakuan.

1. Perbedaan Tingkat Keluhan MSDs Sebelum Melakukan WSE, Setelah Hari Kelima Melakukan WSE dan Setelah Hari Kesepuluh Melakukan WSE Kelompok Perlakuan

Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis tingkat keluhan MSDs, dengan menggunakan uji Friedman yang di uji lanjut menggunakan uji Wilcoxon antara sebelum, setelah melakukan WSE pada hari kelima dan hari kesepuluh kelompok perlakuan, dan didapatkan hasil pada tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1. Perbedaan Tingkat Keluhan MSDs Sebelum Melakukan WSE, Setelah Hari Kelima Melakukan WSE dan Setelah Hari Kesepuluh Melakukan WSE Kelompok Perlakuan

Jenis Keluhan	Mean <i>Pre-test</i>	Mean <i>Middle-test</i>	Mean <i>Post-test</i>	<i>p-value</i>	Simpulan
0. Leher bagian atas	1,12	2,06	2,35	0,000	Ada Perbedaan
1. Leher bagian bawah	1,18	2,00	2,35	0,001	Ada Perbedaan
2. Bahu kiri	1,18	2,12	2,47	0,001	Ada Perbedaan
3. Bahu kanan	1,24	2,12	2,47	0,001	Ada Perbedaan
4. Lengan atas bagian kiri	1,41	2,29	2,76	0,001	Ada Perbedaan
5. Punggung	1,06	1,88	2,41	0,004	Ada Perbedaan
6. Lengan atas bagian kanan	1,29	2,18	2,82	0,001	Ada Perbedaan
7. Pinggang	0,76	1,94	2,59	0,001	Ada Perbedaan
8. Pinggul	0,88	1,88	2,53	0,000	Ada Perbedaan
9. Pantat	1,41	2,18	2,82	0,008	Ada Perbedaan
10. Siku kiri	1,82	2,53	2,88	0,005	Ada Perbedaan
11. Siku kanan	1,82	2,47	2,82	0,008	Ada Perbedaan
12. Lengan kiri bawah	1,53	2,18	2,82	0,005	Ada Perbedaan
13. Lengan kanan bawah	1,41	2,18	2,71	0,002	Ada Perbedaan
14. Pergelangan tangan kiri	1,12	2,00	2,41	0,001	Ada Perbedaan
15. Pergelangan tangan kanan	1,06	2,00	2,41	0,001	Ada Perbedaan
16. Telapak tangan kiri	1,06	1,94	2,41	0,001	Ada Perbedaan
17. Telapak tangan kanan	1,12	2,00	2,47	0,001	Ada Perbedaan
18. Paha kiri	1,24	2,00	2,65	0,002	Ada Perbedaan
19. Paha kanan	1,29	2,06	2,71	0,002	Ada Perbedaan
20. Lutut kiri	1,59	2,29	2,94	0,001	Ada Perbedaan
21. Lutut kanan	1,71	2,24	2,94	0,007	Ada Perbedaan
22. Betis kiri	1,65	2,12	2,41	0,033	Ada Perbedaan
23. Betis kanan	1,59	2,12	2,35	0,003	Ada Perbedaan
24. Pergelangan kaki kiri	1,53	2,65	2,71	0,001	Ada Perbedaan
25. Pergelangan kaki kanan	1,65	2,65	2,76	0,001	Ada Perbedaan
26. Telapak kaki kiri	1,71	2,47	2,59	0,002	Ada Perbedaan
27. Telapak kaki kanan	1,71	2,47	2,59	0,002	Ada Perbedaan

Tabel 1.1 menunjukkan hasil bahwa berdasarkan p value, dapat disimpulkan terdapat perbedaan keluhan MSDs yang signifikan pada semua bagian tubuh antara sebelum melakukan WSE, setelah melakukan WSE pada hari kelima dan setelah melakukan WSE pada hari kesepuluh dengan keseluruhan nilai p value < 0,05. Nilai mean yang dihasilkan dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan dari masa pre-test ke middle-test sampai post-test, yang berarti bahwa keluhan yang dirasakan responden semakin menurun secara signifikan. Bagian

yang paling mengalami kenaikan mean tertinggi adalah pada bagian pinggang, yakni dari mean 0,76 menjadi 2,59.

2. Hasil Pre-test Keluhan MSDs pada Pekerja Batik Tulis Antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Analisis bivariat dalam penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui perbedaan keluhan MSDs pada pekerja batik tulis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dengan menggunakan uji Independent t Test dan uji Mann Whitney.

Tabel 2. Hasil Uji Independent t Test, Pre-test Keluhan MSDs pada Pekerja Batik Tulis Antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Keluhan MSDs	p value	Keterangan
Pre-test Kelompok Perlakuan x Pre-test Kelompok Kontrol	0,317	Tidak Ada Perbedaan

Hasil uji Independent t Test keluhan MSDs pada pekerjabatiktulis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diperoleh nilai pvalue pre-test 0,317 (p value > 0,05). Sehingga, dapat disimpulkan tidak ada perbedaan keluhan MSDs pada pekerjabatiktulis

antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol saat pre-test.

3. Hasil Middle-test Keluhan MSDs pada Pekerja Batik Tulis Antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tabel 3. Hasil Uji Independent t Test, Middle-test Keluhan MSDs pada Pekerja Batik Tulis Antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Keluhan MSDs	<i>p value</i>	Keterangan
<i>Middle-test</i> Kelompok Perlakuan x <i>Middle-test</i> Kelompok Kontrol	0,000	Ada Perbedaan
Hasil uji Independent t Test keluhan MSDs pada pekerjabatiktulis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diperoleh nilai <i>p value</i> middle-test 0,000 ( <i>p value</i> < 0,05). Sehingga, dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna keluhan MSDs pada	pekerjabatiktulis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol saat middle-test. 4. Hasil Post-test Keluhan MSDs pada Pekerja Batik Tulis Antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol	

Tabel 4. Hasil Uji Mann Whitney, Post-test Keluhan MSDs pada Pekerja Batik Tulis Antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Keluhan MSDs	<i>p value</i>	Keterangan
<i>Post-test</i> elompok Perlakuan x <i>Post-test</i> Kelompok Kontrol	0,000	Ada Perbedaan

Hasil uji Mann Whitney keluhan MSDs pada pekerjabatiktulis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diperoleh nilai *p value* post-test 0,000 (*p value* < 0,05). Sehingga, dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna keluhan MSDs pada pekerjabatiktulis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol saat post-test.

Setelah diberikan perlakuan berupa WSE keluhan MSDs bagian leher responden menurun sampai menunjukkan angka sebesar 5,9%

pada keluhan sakit. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Ardiansyah (2013) yang menyatakan bahwa pemberian neck exercisememberikan pengaruh seperti stretching pada kekakuan otot yang berkontraksi lama pada daerah leher.

Begitu pula di bagian ekstremitas atas, menunjukkan penurunan sampai pada angka 5,9% untuk keluhan sakit. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Yusnani (2012), yang menyatakan bahwa terdapat

perbedaan keluhan muskuloskeletal pada petugas kesehatan gigi setelah diberikan latihan peregangan, dimana dalam melakukan pekerjaannya, bagian ekstremitas atas tubuh lebih sering digunakan. Baker (2012), menyebutkan bahwa dalam penelitiannya yang membandingkan dua metode stretching memberikan pengaruh/efektivitas dalam menurunkan Carpal Tunnel Syndrome yang merupakan salah satu jenis MSDs pada bagian telapak dan pergelangan tangan.

Bagian punggung responden juga menunjukkan penurunan keluhan sampai pada angka 0% untuk keluhan sangat sakit dan keluhan sakit. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Anggraeni (2015), yang menyatakan bahwa stretching bermanfaat untuk menurunkan nyeri punggung bawah/pinggang pada pekerja bagian knitting gantung dimana hampir 90% responden pelatihan mengalami penurunan tingkat nyeri setelah diberikannya stretchingselama kurun waktu yang telah ditentukan. Dari hasil yang diperoleh, bagian pinggang pada awalnya menunjukkan tingkat keluhan paling

tinggi dibandingkan dengan tingkat keluhan di bagian lain. Yaitu, dilihat dari nilai mean yang dihasilkan saat pre-test sebesar 0,76 yang kemudian meningkat menjadi 1,94 saat middle-test dan meningkat lagi sebesar 2,59 saat post-test, dengan p value = 0,001 ( $p < 0,05$ ). Semakin meningkat/naiknya nilai mean pinggang ini, menunjukkan bahwa keluhan yang dirasakan responden semakin menurun secara signifikan.

Begitu pula di bagian ekstremitas bawah, menunjukkan penurunan sampai pada angka 0% untuk keluhan sangat sakit dan keluhan sakit. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Lestari (2014), yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh stretching yang diberikan kepada perawat terhadap keluhan muskuloskeletal dan di yakini sebesar 95% bahwa stretching dapat menurunkan keluhan muskuloskeletal pada perawat terutama di bagian ekstremitas bawah.

WSE sebagai upaya intervensi yang dilakukan dengan tujuan menurunkan keluhan muskuloskeletal pada pekerja batik tulis dalam penelitian ini memiliki

masa efektif 10 hari dengan waktu istirahat 2 hari setelah 5 hari latihan. Latihan dilakukan 1 kali setiap harinya di sela-sela waktu kerja. Gerakan stretching yang diaplikasikan pada pekerja batik ini adalah gerakan yang berfokus pada leher, bahu, lengan, tangan, punggung dan kaki yang berfungsi melenturkan otot-otot pada bagian yang difokuskan.

Penguluran atau peregangan pada otot-otot dilakukan dengan 29 gerakan secara bertahap, setiap gerakan dilakukan penahanan selama delapan detik untuk merasakan adanya tarikan pada otot-otot yang difokuskan. Latihan dilakukan di bawah pengawasan langsung peneliti selama 10 hari sejak dimulainya pretest dan program intervensi. Gerakan WSE ini dilakukan dengan 3 kali set/ulangan dan dengan waktu untuk sekali set rata-rata sekitar 6-7 menit.

Gerakan stretching ini sangat sederhana dan mudah dilakukan. Seperti yang diungkapkan oleh Bob Anderson (2010), bahwa peregangan dapat dilakukan hampir di segala tempat dan kapan saja, tidak memerlukan peralatan khusus, tidak

memerlukan pakaian khusus dan tidak memerlukan ketrampilan khusus. Mekanisme penurunan derajat nyeri yang terjadi pada responden penelitian ini adalah berhubungan dengan menurunnya spasme otot dan peningkatan sirkulasi darah pada otot. Hal ini sejalan dengan teori gerbang kontrol (gate control theory) yaitu melalui efek stretching dari WSE. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian Rovitri (2015) yang melakukan penelitian pada perawat di RSIA Badrul Aini Medan, menyatakan bahwa terdapat perbedaan keluhan MSDs setelah melakukan WSE dengan nilai p yang diperoleh sebesar 0,000 ( $p \text{ value} < 0,05$ ).

Hasil uji Independent t test dan Man-Whitney keluhan MSDs pada pekerjabatiktulis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, diperoleh nilai pvalue pre-test ( $0,317 > 0,05$ ) dan pada saat middle-test maupun post-test diperoleh pvalue ( $0,000 \leq 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan ada perbedaan keluhan MSDs pada pekerjabatiktulis saat pre-test dan saat middle-test maupun post-test

antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Bekerja terlalu lama dengan posisi kerja yang statis dapat menyebabkan ketegangan pada otot. Apabila tidak diberikan suatu perlakuan apapun ketegangan pada otot ini akan menjadi nyeri pada bagian tertentu yang tidak dapat hilang. Hal inilah yang kemudian menyebabkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan keluhan MSDs yang berarti. Responden mengatakan bahwa selama ini tidak pernah melakukan aktivitas peregangan ataupun kegiatan lain yang dapat mengurangi keluhan MSDs yang mereka rasakan. Berbeda dengan kelompok perlakuan yang diberikan WSE sebagai intervensi peregangan dalam menurunkan keluhan MSDs. Menurut Bob Anderson (2010), dengan melakukan peregangan maka seseorang dapat mengurangi ketegangan otot, mencegah kram otot dan membangun kesadaran terhadap bagian tubuh tertentu terutama pada bagian tubuh yang sering digunakan untuk beraktivitas.

Penelitian Okananto (2014), mendukung hasil penelitian ini yang

menyatakan bahwa, tidak ada perbedaan tingkat keluhan otot skeletal saat pre-test antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada pekerja bagian menjahit di Susukan Semarang. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Fatsiwi (2015), yang menyebutkan bahwa terdapat perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah diberikannya intervensi berupa senam ergonomis untuk mengurangi keluhan nyeri MSDs pada kelompok perlakuan. Dalam penelitian Fatsiwi juga menyebutkan, bahwa kelompok kontrol mengalami peningkatan nyeri MSDs yang dikarenakan tidak diberikan intervensi apapun.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Ada pengaruh pemberian WSE terhadap penurunan keluhan MSDs, serta terjadi penurunan rata-rata keluhan MSDs pada kelompok perlakuan setelah melakukan WSE pada hari kelima dan hari kesepuluh intervensi. Terdapat pula perbedaan keluhan MSDs antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Oleh karena itu, Pekerja batik tulis disarankan melakukan WSE setiap

hari di sela-sela kegiatan membatik, untuk mengurangi keluhan MSDs yang dirasakan saat melakukan

aktivitas kerja terutama di bagian pinggang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, B. 2002. Peregangan untuk Orang Kantoran. Diterjemahkan oleh Ratih Ramelan. PT Serambi Ilmu Semesta, Jakarta.
- Anggraeni, Riawan R. 2015. Manfaat Peregangan Otot Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bagian Knitting Gantung PT Royal Korindah Purbalingga. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Ardiansyah, Iqbal. 2013. Pengaruh Pemberian Neck Exercise Dan Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Konvensional Terhadap Penurunan Nyeri Otot Leher Pada Sopir Bus Malam. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Baker, Nancy A. 2012. The Comparative Effectiveness of Combined Lumbrical Muscle Splints and Stretches on Symptoms and Function in Carpal Tunnel Syndrome. *Journal Physical Medicine and Rehabilitation*, Volume 93 Nomor 1, hal : 1-10.
- Fatsiwi, N.A. 2015. Pengaruh Peregangan Senam Ergonomi terhadap Skor Nyeri Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Pembuat Kaleng Aluminium. *Jurnal Keperawatan*, Volume 1 Nomor 1.
- Health and Safety Executive. 2012. Musculoskeletal Disorder. <http://www.hse.gov.uk/Statistics/causdis/musculoskeletal/index.htm>, diakses pada 7 April 2016.
- Lestari, N. 2014. Pengaruh Stretching terhadap Keluhan Musculoskeletal pada Perawat di Ruang Ratna dan Medical Surgical RSUP Sanglah. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar.
- Oknanto, A. 2014. Pengaruh Pemberian Peregangan (Stretching) Terhadap Penurunan Keluhan Nyeri Pinggang Dan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Bagian Menjahit CV Vanilla Production Susukan Semarang. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Yusnani S. 2012. Perbedaan Keluhan Musculoskeletal Sebelum Dan Sesudah Pemberian Perlakuan Latihan Peregangan Pada Petugas Kesehatan Gigi Di Puskesmas Kecamatan Medan Area Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Lingkungan dan Keselamatan Kerja*, Volume 1 Nomor 1.

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ATRAKTAN LARUTAN  
FERMENTASI GULA-RAGI DAN AIR RENDAMAN CABAI MERAH  
(*Capsicum Annum*) TERHADAP JUMLAH TELUR *Aedes Sp.* YANG  
TERPERANGKAP**

***EFFECTIVENESS OF THE USE OF ATTRACTANT SOLUTION OF  
YEAST-SUGAR AND WATER SOAKING RED CHILII (*Capsicum annum*)  
TO THE NUMBER OF TRAPPED EGGS OF *Aedes sp****

Arvita Kumala Sari, Devi Octaviana, Siwi Pramatama MW  
Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Universitas Jenderal Soedirman

**ABSTRAK**

Perangkap oviposisi (*ovitrap*) adalah salah satu metode pengendalian nyamuk *Aedes sp* tanpa insektisida. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan penggunaan larutan atraktan ragi-gula dan air perendaman cabe merah terhadap jumlah telur terperangkap di *Aedes sp*. Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimental*. Subjek penelitian ini adalah semua telur yang terjebak dalam *ovitrap*, sedangkan unit penelitian adalah kelompok rumah, bangunan / konstruksi di daerah penelitian yang terdiri dari 15 rumah. Penelitian dilakukan di kelurahan Mersi, Kecamatan Mersi, Purwokerto. Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan, sehingga objek terdiri dari 15 rumah dengan jumlah ovunerit terpasang 45 di dalam ruangan dan 45 di luar rumah. Jumlah telur *Aedes sp* yang terperangkap dalam *ovitrap* adalah 1021 butir. Jumlah telur yang terperangkap dalam kontrol (sumur air), air rendaman cabai merah dan larutan atraktan ragi-sugart masing-masing adalah 929 butir (91%), 60 butir (5,9%) dan 32 butir (3,1%). Jumlah telur yang digantung di *ovitrap outdoor* adalah 639 butir (62,6%) sedangkan di *ovitrap indoor* sebanyak 382 butir (37,4%). Ada perbedaan signifikan dalam jumlah telur yang terjebak pada masing-masing jenis atraktan, namun tidak ada perbedaan signifikan dalam jumlah telur yang terjebak berdasarkan lokasi.

Kata kunci: Perendaman cabai merah, larutan ragi-gula, *atraktan*, telur *Aedes sp*

**ABSTRACT**

Oviposition trap (*Ovitrap*) is one of the *Aedes sp* mosquito controlling method without insecticide. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the use of attractant solution of yeast- sugar and water soaking red chili to the number of trapped eggs of *Aedes sp*. Type of this research was experimental study. The subject of this research were all the eggs were trapped on *ovitrap*, while the research unit was a group of houses, building / construction in the research area which consisted of 15 houses. The study was conducted in kelurahan Mersi, Mersi District of Purwokerto. This research applies 3 treatment, so that the object consists of 15 houses with the total number of installed *ovitrap* 45 indoors and 45 outdoors. Total number of eggs of *Aedes sp* which trapped in *ovitrap* were 1021 grain. Number of trapped eggs in control (water wells), water of soaking red chili attractant and solution of yeast-sugart attractant were 929 grains (91%), 60 grains (5,9%) and 32 grains (3.1%) respectively. Number of eggs which trapped in *ovitrap outdoor* were 639 grains (62.6%) while in *ovitrap indoor* wwere 382 grains (37.4%). There was significant difference in the number of eggs that trapped in each type of attractant, however there was no significant difference in the number of eggs that are trapped on the basis of location.

Keywords : Soakingred chili, solution of yeast-sugar, attractant, egg of *Aedes sp*

## PENDAHULUAN

Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* memiliki peranan penting dalam penularan beberapa penyakit. Penyakit yang dapat dan *Hemorrhagic Fever*; DHF) *Chikungunya* yang sering menimbulkan epidemi dan Kejadian Luar Biasa (KLB) di daerah tropis dan subtropis, termasuk Indonesia. Jumlah penderita DBD di Indonesia pada tahun 2014 dilaporkan sebanyak 100.347 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 907 orang, angka kesakitan / Incidence Rate (IR) 39,8 per 100.000 penduduk dan angka kematian / Case Fatality Rate (CFR) 0,9%. Jumlah kasus DBD menurun pada tahun 2015 yaitu sebanyak 7.244 kasus.(Profil Kesehatan Indonesia, 2015).Angka kasus DBD di Kabupaten Banyumas terbanyak berada di wilayah kerja Puskesmas 1 Purwokerto Timur. Menurut Profil Puskesmas 1 Purwokerto Timur, data kasus penderita DBD di wilayah kerjanya mencapai 81 kasus pada Tahun 2015. Kemudian sampai akhir Maret 2016 terdapat 52 kasus DBD yang dilaporkan ke puskesmas.

Pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* akan lebih efektif jika berdasarkan Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB) yang dilakukan oleh petugas puskesmas dan menghitung ABJ secara rutin setiap sebulan sekali. Angka bebas jentik merupakan indikator keberadaan jentik nyamuk di dalam kontainer atau rumah.Manajemen pengendalian ketika angka bebas jentik rendah berarti keberadaan jentik pada suatu rumah semakin tinggi sehingga diperlukan pengendalian vektor dalam pemberantasan penularan penyakit DBD (Achmadi, 2008). Nilai Angka Bebas Jentik (ABJ) yang terburuk dalam 2 bulan terakhir terdapat di Kelurahan Mersi yang hanya mencapai 91,13% pada Bulan Februari, dan 93% pada Bulan Maret. Angka ini di bawah batas nilai ABJ yang dianjurkan oleh pemerintah yaitu sebesar 95%.

Upaya penanggulangan DBD dengan melakukan pengendalian vektor baik secara fisik, kimia maupun biologi.Upaya pengendalian kimia saat ini masih diminati oleh masyarakat karena hasilnya bisa langsung dan cepat dalam membunuh nyamuk

dewasa. Pengendalian secara alami menggunakan bahan nabati atau tanaman merupakan salah satu alternatif. Pengendalian secara alami menggunakan bahan nabati atau tanaman merupakan salah satu alternatif pengendalian yang ramah lingkungan, mudah diaplikasikan dan tidak berbahaya bagi musuh alami dan serangga menguntungkan lainnya. Selain ini bahan nabati mempunyai tingkat keamanan lebih tinggi dibandingkan dengan racun anorganik. Salah satu cara pengendalian nyamuk *Aedes sp.* yang berhasil menurunkan densitas vektor di beberapa negara adalah penggunaan perangkap telur (ovitrap) berupa peralatan untuk mendeteksi keberadaan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

Perangkap nyamuk agar lebih efektif dikombinasikan dengan media atraktan yang disukai nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian tentang *efektifitas atraktan* yang menentukan *efektifitas* kerja *trapping* telah dilakukan sebelumnya, salah satunya oleh Astuti dan Nusa (2011) yang menyatakan bahwa fermentasi gula dengan ragi akan menghasilkan bioetanol dan CO<sub>2</sub>, diharapkan

senyawa tersebut mampu menarik nyamuk (*atraktan*). Penelitian lainnya mengenai atraktan dilakukan oleh Rahayu dkk., (2015) yang menyatakan bahwa atraktan air rendaman cabai 15% *efektif* untuk menarik nyamuk karena mengandung *amonia*, CO<sub>2</sub>, *asam laktat*, *octenol* dan asam lemak.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut, peneliti tertarik untuk membandingkan “ Perbedaan Efektifitas larutan fermentasi gula-ragi dan air rendaman cabai merah (*Capsicum annum*) terhadap jumlah telur *Aedessp.* yang terperangkap pada ovitrap di Kelurahan Mersi Purwokerto Timur”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian *experiment* yaitu penelitian yang memberikan manipulasi terhadap *independent variable*. Banyaknya perlakuan dalam penelitian ini adalah 3 macam perlakuan menggunakan larutan fermentasi gula-ragi, air rendaman cabai merah, dan air sumur sebagai kontrol. Skema rancangan penelitian menggunakan *post test only control group design*. Penelitian dilakukan di

kawasan RW 4 RT 4 Kelurahan Mersi Kecamatan Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas yang merupakan daerah endemis DBD. Penelitian dilakukan dengan meletakkan masing-masing 3 ovitrap baik dalam dan di luar rumah dengan setiap kelompok perlakuan.

Populasi penelitian adalah telur nyamuk *Aedes sp.* dan sampelnya adalah telur nyamuk *Aedes sp.* yang berada dalam lokasi penelitian. Unit penelitiannya adalah sekelompok rumah/bangunan yang berada dalam lokasi penelitian yaitu Kelurahan Mersi sebanyak 15 rumah. Penentuan unit penelitian dilakukan berdasarkan penilaian daerah RW yang ABJ nya rendah namun dalam satu bulan terakhir tidak terdapat kasus DBD dan tidak

dilakukan fogging. Data jumlah dan rata-rata (mean) telur nyamuk yang terperangkap berdasarkan jenis atraktan dan letak pemasangan ovitrap ditampilkan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Efektifitas perlakuan dengan Uji *Kruskal Wallis* pada perlakuan masing-masing atraktan kemudian Uji Mann Whitney sebagai uji lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan dan pengukuran suhu dan pH udara seperti yang tercantum dalam Tabel.4.1 menunjukkan perbedaan suhu antara 2 jenis *atraktan* dan kontrol yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 4.1. Hasil pengamatan suhu dan pH atraktan

Atraktan	Suhu (°C)	pH	Warna
Larutan fermentasi gula-ragi	24	6	Putih keruh
Rendaman cabai merah	25	5	Kekuningan
Kontrol	27	7	Bening

Jumlah keseluruhan telur nyamuk *Aedes sp* yang terperangkap pada ovitrap berdasarkan seluruh rumah pemasangannya berjumlah 1021 butir, yaitu hasil dari pemasangan 90 ovitrap. Jumlah telur yang terperangkap paling banyak terdapat pada kontrol (air sumur),

kemudian terbanyak kedua adalah pada air rendaman cabai merah dan ketiga larutan fermentasi gula ragi. Data yang diperoleh dari 15 rumah yang dipasang ovitrap, pada rumah berkode 2 ditemukan telur terperangkap paling banyak yaitu 211 butir (20,7%) dan rumah

berkode 13 paling sedikit yaitu 11 butir (1,1%).

Hasil pengukuran suhu atraktan larutan fermentasi gula ragi, rendaman cabai merah dan kontrol (air sumur) berturut-turut 24°C, 25°C, 27°C. Suhu tersebut masih merupakan suhu yang optimum untuk tempat bertelurnya nyamuk. Seperti yang dinyatakan oleh Pedrosa (2010) mengenai dampak variasi suhu dan kelembaban terhadap kegiatan reproduksi dan kelangsungan hidup nyamuk *Aedes aegypti*, pada suhu 25°C potensial untuk tingkat oviposisi nyamuk. Derajat keasaman (pH) ketiga atraktan yang digunakan yaitu larutan fermentasi gula ragi, air

rendaman cabai merah dan kontrol berturut-turut 6, 5, 7. Menurut Jacob dkk., (2014) derajat keasaman (pH) air perindukan merupakan faktor yang sangat menentukan kelangsungan hidup dan pertumbuhan nyamuk *Aedes sp.* Perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.* dapat dipengaruhi oleh pH air perindukan, sesuai dengan penelitian yang dilakukan Agustina (2013) nyamuk *Aedes sp.* dapat hidup di wadah yang mengandung air dengan pH 5,8 – 8,6. Hal ini disebabkan karena nyamuk *Aedes sp.* tidak mampu bertahan atau mati pada saat pH  $\leq 3$  dan  $\geq 12$ . *Aedes sp.* tidak mampu berkembang menjadi dewasa.

Tabel 4.2 Distribusi jumlah telur *Aedes sp.* yang terperangkap berdasarkan rumah pemasangan

Kode rumah	Fermentasi gula-ragi		Rendaman cabai merah		Kontrol (air sumur)		$\Sigma$	%
	<i>In door</i>	<i>Out door</i>	<i>In door</i>	<i>Out door</i>	<i>In door</i>	<i>Out door</i>		
1	0	0	0	0	0	14	14	1,4
2	22	0	0	0	89	100	211	20,7
3	0	0	0	0	69	8	77	7,5
4	0	0	0	40	21	3	64	6,3
5	0	0	0	0	16	0	16	1,6
6	0	0	0	6	0	11	17	1,7
7	0	0	0	0	0	53	53	5,2
8	0	1	2	0	4	39	46	4,5
9	0	0	0	0	15	7	22	2,1
10	0	2	0	0	54	40	96	9,4
11	7	0	0	0	52	95	154	15,0
12	0	0	0	0	1	58	59	5,8
13	0	0	0	0	0	11	11	1,1
14	0	0	12	0	2	44	58	5,7
15	0	0	0	0	16	107	123	12,0
$\Sigma$	29	3	14	46	339	590	<b>1021</b>	100
Rata-rata =							68,06	

Perhitungan *Indeks Ovitrap* (IO) didapatkan dari seluruh jumlah ovitrap positif telur dibagi ovitrap yang diperiksa yaitu 36,66%. Angka indeks ovitrap tersebut masuk dalam

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Indeks *Ovitrap*(IO)

Ovitrap yang Positif Telur	Letak Pemasangan	
	<i>In door</i>	<i>Out door</i>
Ovitrap (+)	15	18
Ovitrap (-)	30	27
Total	45	45
<b>IO (%)</b>	<b>36,66</b>	

Nilai IO dapat diketahui dari jumlah ovitrap positif per jumlah ovitrap yang diobservasi, dalam penelitian ini diperoleh hasil IO sebesar 36,66. Angka tersebut menurut *Food and Environmental Hygiene Department (FEDH)* Hongkong dalam Sze (2007) menunjukkan bahwa nilai Indeks Ovitrap yang dipasang di wilayah RT 04 RW 04 Mersi berada dalam Level 3 karena berada pada range  $20\% \leq OI < 40\%$  dengan skor 3 yaitu masuk kriteria sedang, yang berarti memiliki potensi kerawanan DBD sedang dan perlu diadakan tindakan pemberantasan vektor.

Hasil uji Kruskal wallis menunjukkan nilai probabilitas korelasi yakni sig-2 tailed 0,00 lebih kecil dari taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05

kriteria sedang pada level 3 dengan skor 3. Data penangkapan jumlah telur nyamuk biasanya disajikan dalam skala *IO (Indeks Ovitrap)* yang tersaji dalam Tabel 4.4 berikut :

maka ada perbedaan jumlah telur nyamuk *Aedes sp* yang terperangkap pada ovitrap dalam masing-masing jenis atraktan yang digunakan, itu menunjukkan ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Air sumur lebih disukai oleh nyamuk karena lebih banyak menghasilkan telur yang terperangkap. Agustina (2013) mengemukakan karakteristik yang dimiliki air sumur menjadi daya tarik yang kuat bagi nyamuk betina untuk meletakkan telurnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah (2012) air sumur berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Karakteristik yang dimiliki air sumur, seperti rendahnya salinitas dan kandungan bahan organik, pH

pada kisaran netral, tingkat kekeruhan yang rendah (jernih), dan adanya kandungan bahan terlarut (total dissolved) sangat cocok untuk tempat hidup dan berkembangbiak *Aedes aegypti* pradewasa.

Penggunaan atraktan air rendaman cabai merah dalam penelitian ini memperoleh jumlah telur nyamuk yang terperangkap lebih banyak kedua setelah kontrol. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan di laboratorium oleh Rahayu dkk., (2015) menunjukkan bahwa pemakaian air rendaman cabai merah 15% sebagai bahan atraktan yang paling efektif jika dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Pada penelitian tersebut diketahui air rendaman cabai merah mengandung ammonia 0,86% mg/l, CO<sub>2</sub> total 12,4 mg/l, asam laktat 13,2 mg/l, octenol 0,7 mg/l dan asam lemak 22,8 mg/l lebih disukai nyamuk dibandingkan dengan kontrol (aquades). Penelitian tersebut menyebutkan atraktan cabai merah dengan konsentrasi 15% dapat menangkap 24 nyamuk lebih tinggi dibandingkan dengan atraktan dengan konsentrasi lainnya. Namun fakta di lapangan menunjukkan jumlah telur yang dihasilkan oleh

penggunaan atraktan cabai merah tidak dapat memerangkap telur nyamuk lebih banyak dari pada kontrol, sehingga membuktikan bahwa cabai merah tidak efektif digunakan sebagai bahan penarik (atraktan) nyamuk untuk bertelur.

Penggunaan atraktan lain yaitu larutan gula-ragi dengan konsentrasi berat gula 50 gram dalam penelitian ini memperoleh jumlah telur nyamuk paling sedikit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa atraktan gula-ragi tidak efektif sebagai bahan atraktan karena tidak dapat menghasilkan telur yang terperangkap lebih banyak daripada kontrol. Namun hasil ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiadi dan Slamet (2013) bahwa pada konsentrasi gula 50 gram menunjukkan konsentrasi CO<sub>2</sub> yang optimal karena pada tahap ini merupakan fase statis dimana jumlah populasi sel tetap karena jumlah sel yang tumbuh sama dengan jumlah sel yang mati. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa CO<sub>2</sub> dapat menjadi daya tarik nyamuk. Pada penelitian ini fermentasi gula-ragi direndam secara anaerob selama 2 jam, berbeda

dengan penelitian yang dilakukan oleh Kernelita dkk., (2014) yang melakukan fermentasi gula-raji secara aerob selama satu minggu yang memungkinkan proses fermentasi akan lebih berjalan optimum apabila dilakukan lebih lama untuk menghasilkan gas CO<sub>2</sub>, asam laktat dan alkohol yang terbukti dapat dijadikan bahan atraktan yang disenangi nyamuk.

Perlakuan peletakan ovitrap di dalam dan di luar rumah sebesar - 0,741 dengan  $\alpha = 0,05$  dan diperoleh pvalue sebesar  $0,446 > 0,05$  sehingga tidak ada perbedaan jumlah telur nyamuk *Aedes sp* yang terperangkap berdasarkan peletakan ovitrap di dalam dan di luar rumah. Jumlah telur yang terperangkap di luar rumah lebih banyak dibandingkan dengan telur yang terperangkap di dalam rumah. Pada penelitian ini nyamuk *Aedes sp* lebih banyak meletakkan telurnya di luar rumah. Dilihat dari perilaku kebiasaan hidup nyamuk *Aedes aegypti* lebih menyenangi hidup dan beristirahat di dalam rumah sedangkan *Aedes albopictus* sebaliknya lebih menyukai habitat di luar rumah, karena nyamuk ini adalah nyamuk

spesies hutan yang beradaptasi dengan lingkungan manusia di pedesaan, semi perkotaan dan perkotaan (Rosa, 2007). Hasil ini didukung oleh penelitian Budiyanto (2012) yang menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan di dalam gedung, dan nyamuk *Aedes albopictus* lebih senang beristirahat di luar gedung. Perilaku hidup *Aedes aegypti* yang lebih suka beristirahat di tempat yang gelap, lembab dan tersembunyi di dalam rumah/bangunan, dan juga perilaku makan nyamuk *Aedes aegypti* sangat antropofilik. Perilaku *Aedes albopictus* sebaliknya, nyamuk ini lebih suka hidup di luar rumah karena pada dasarnya adalah spesies hutan yang beradaptasi dengan lingkungan manusia dan merupakan penghisap darah yang acak dan lebih zoofagik.

## SIMPULAN DAN SARAN

Atraktan air rendaman cabai merah 15% dan gula-raji 50:1 tidak efektif menarik nyamuk *Aedes sp* untuk bertelur, karena tidak dapat menghasilkan telur yang terperangkap lebih banyak dari kontrol (air sumur). Terdapat

perbedaan jumlah telur nyamuk *Aedes sp* yang terperangkap pada ovitrap dalam masing masing atraktan. Terdapat lebih banyak telur nyamuk *Aedes sp* yang terperangkap di luar rumah dibandingkan di dalam rumah, namun perbedaan jumlah keduanya tidak signifikan. Perlu kajian lebih lanjut mengenai senyawa kimia yang terdapat pada air rendaman cabai merah 15% dan fermentasi gula-ragi sebagai bahan atraktan, serta perlu dikembangkan mengenai jenis atau formulasi bahan nabati lain yang berpotensi sebagai atraktan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U., 2008, Penyakit Berbasis Wilayah, Universitas Indonesia (UI Press), Jakarta
- Agustina, e., 2013, Pengaruh Media Air Terpolusi Tanah terhadap Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes aegypti*, Jurnal Biotik, ISSN: 2337-9812, Vol. 1, No. 2, Ed. September 2013, Hal. 67-136, Banda Aceh
- Astuti, E., dan Nusa, R., 2011, Efektifitas Alat Perangkap (Trapping) Nyamuk Vektor Demam Berdarah Dengue dengan Fermentasi Gula, Jurnal Aspirator Vol. 3 No. 1 Tahun 2011:41-48 Loka Litbang P2B2 Ciamis, Jawa Barat
- Budiyanto, A., 2012, Perbedaan Warna Kontainer Berkaitan dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Sekolah Dasar, Loka Litbang P2B2 Baturaja, Ciamis
- Fauziah, N.F., 2012, Karakteristik Sumur Gali dan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti*, Jurnal Kesehatan Masyarakat ISSN 1858-1196 hlm 81 - 87 <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas>, Semarang
- Fauziah, N.F., 2012, Karakteristik Sumur Gali dan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti*, Jurnal Kesehatan Masyarakat ISSN 1858-1196 hlm 81 - 87 <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas>, Semarang
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015, Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2014.pdf>. Diakses pada tanggal 29 Pebruari 2016
- Kernelita, D., Mulyani, Sri., Widada, A., 2014, Pengendalian Nyamuk *Aedes spp* Menggunakan Perangkap Alamiah, Jurnal media Kesehatan Volume 7 Nomor 1 hlm 01 – 99 ISSN 1979 - 5750, Bengkulu
- Pedrosa EA., 2010, Impact of small variations in temperature and humidity on the reproductive activity and survival of *Aedes aegypti* (Diptera, Culicidae), Jurnal Revista Brasileira de Entomologia vol 54 no 3
- Rahayu, S., Bayu, W., Lailly N., Mobarak, A., 2015, Uji Kefektifan Atraktan *oryza sativa*, *capsicum annum*, *trachisperum roxburgianum* pada Trapping nyamuk *Aedes Aegypti*. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
- Rosa, E., 2007, Studi Tempat Perindukan Nyamuk Vektor Demam Berdarah Dengue Di Dalam Dan Di Luar Rumah Di Rajabasa Bandar Lampung, FMIPA Universitas Lampung J. Sains MIPA, April 2007, Vol. 13, No. 1, Hal.: 57 - 60 ISSN 1978-1873, Lampung
- Setiadi, F., Slamet, 2013, Pengujian Alat Perangkap Nyamuk Berbasis Fotokatalisis dengan Tambahan Sumber Penghasil CO<sub>2</sub>, Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Jakarta
- Sze, WN., Yan, LC., Kwan, LM., Shan, LS & Hui L., 2007, An Alert System For Informing Environmental Risk Of Dengue Infections, GIS For Health And The Environment Springer-Verlag, Berlin Heidelberg

**PERILAKU PEMANFAATAN PROLANIS DENGAN STATUS  
KESEHATAN PASIEN *DIABETES MELLITUS*  
DI KOTA PURWOKERTO**

***RELATIONSHIP BETWEEN UTILIZATION OF PROLANIS WITH  
HEALTH STATUS OF DIABETES MELLITUS PATIENT  
IN PURWOKERTO***

Anugrah Dhea Pradyta, Siti Masfiah, Elviera Gamelia, Arrum Firda  
Ayu Maqfiroch

Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Universitas Jenderal Soedirman

**ABSTRAK**

Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan *hiperglikemia* kronis yang disebabkan oleh *resistensi insulin* dan atau *efek sekresi insulin*. Diabetes Mellitus tidak bisa disembuhkan, namun kadar gula darah bisa dikontrol. PROLANIS adalah program manajemen penyakit kronis untuk pasien yang sakit kronis yang bertujuan untuk mendorong pasien mencapai kualitas hidup optimal terhadap pasien DM Tipe II dan Hipertensi sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi penyakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan penggunaan PROLANIS dengan status kesehatan pasien *Diabetes Mellitus*. Penelitian ini merupakan penelitian *analitik* dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Sampel berjumlah 191 orang dengan teknik sampling Purposive Sampling. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari data sekunder termasuk daftar peserta prolanis, daftar peserta dari masing-masing kegiatan prolanis, dan data tentang tekanan darah dan pemeriksaan *glukosa* darah. Berdasarkan hasil penelitian, didapat pasien yang memiliki status kesehatan baik 42 orang (78,0%). Partisipasi peserta dalam kegiatan senam prolanis yang baik 128 pasien (67,0%). Sedangkan kegiatan pendidikan kesehatan partisipasi dengan baik 128 pasien (67,0%). Hasil uji *Chi Square signifikan* 0,018 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada hubungan antara aktivitas prolanis dengan status kesehatan penderita *diabetes mellitus*. Ada hubungan antara senam prolanis dan status kesehatan pasien *Diabetes Mellitus*.

Kata Kunci: *Prolanis*, Status Kesehatan, *Diabetes Mellitus*

**ABSTRACT**

Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by chronic hyperglycemia caused by insulin resistance and or the effects of insulin secretion. Diabetes Mellitus can not be cured, but blood sugar levels can be controlled. PROLANIS is a chronic disease management program for chronically ill patients who aims to encourage chronic disease patients to achieve optimum quality of life against patients with Type II DM and Hypertension so as to prevent the occurrence of disease complications. The purpose of this study was to determine the relationship of PROLANIS use with the health status of Diabetes Mellitus patients. This research is an analytic research with cross sectional study design. Sample amounted to 191 people with sampling technique Purposive Sampling. The data collected in this study came from secondary data including a list of prolanis participants, a list of attendees of each prolanis activity, and data on blood pressure and blood glucose examination. Based on the results of research, obtained patients who have good health status 42 people (78,0%). Participation of participants in good prolanis gymnastics activity 128 patients (67,0%). While health education activity participation good 128 patient (67,0%). Chi Square test results were significant 0.018 ( $p < 0.05$ ), which means that there is a relationship between prolanis exercise with health status of Diabetes Mellitus patients. There is a relationship between prolanis gymnastics and the health status of Diabetes Mellitus patients.

Keyword :Prolanis, Health Status, Diabetes Mellitus

## PENDAHULUAN

*Diabetes Mellitus* merupakan penyakit *metabolik* yang ditandai dengan *hiperglikemi kronis* yang disebabkan oleh resistensi insulin dan atau efek sekresi insulin (PB PADI, 2006). *Prediabetes* merupakan kondisi tingginya gula darah puasa (gula darah puasa 100-125 mg/dL) atau gangguan toleransi *glukosa* (kadar gula darah 140-199 mg/dL, 2 jam setelah pembebanan 75g glukosa). Bila kadar gula darah mencapai >200 mg/dL maka pasien ini masuk dalam kelas Diabetes Melitus (DM) (Rochmah, 2007).

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2003 menyatakan pasien penyakit DM di Indonesia sebanyak 133 juta jiwa (PERKENI, 2011). Prevalensi pasien diabetes tersebut akan meningkat dan diprediksi pada tahun 2030 akan mencapai 21,3 juta jiwa (Kemenkes, 2012). Riset kesehatan dasar yang dilakukan tahun 2013 memberikan data prevalensi nasional penyakit kronis, salah satunya yaitu *Diabetes Mellitus* sebesar 2,1% dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 jiwa (RisKesDas, 2013). Pada tahun

2013 prevalensi *Diabetes Mellitus* Jawa Tengah *prevalensi* penyakit DM menduduki peringkat ke-13 yaitu sebesar 1,9% dari jumlah penduduk 24.084.433 penduduk dan di Kabupaten Banyumas sebanyak 2,2% (Riset Kesehatan Dasar, 2013). Sedangkan di Kota Purwokerto sendiri terdapat 1992 jumlah kasus Diabetes Mellitus pada tahun 2016 (Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2016).

Semakin banyaknya penyakit kronis yang terjadi pada maka, Pemerintah melalui BPJS Kesehatan bekerja sama dengan pihak pelayanan fasilitas kesehatan merancang suatu program yang terintegrasi dengan model pengelolaan penyakit kronis bagi peserta penderita penyakit kronis yang disebut sebagai “PROLANIS” atau “Program Pengelolaan Penyakit Kronis” (BPJS Kesehatan, 2014). Tujuan Prolanis adalah mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke fasilitas kesehatan tingkat pertama memiliki hasil “baik” pada pemeriksaan

spesifik terhadap penyakit DM Tipe II dan Hipertensi sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit.

Diabetes Mellitus tidak dapat disembuhkan, tetapi kadar gula darah dapat dikendalikan. Penderita DM sebaiknya melaksanakan 4 pilar pengelolaan DM yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis (Utomo dkk, 2012). Penatalaksanaan Diabetes Mellitus yaitu dengan pengendalian gula darah salah satunya adalah senam (Sudirman, 2009). Selain senam kegiatan lainnya adalah konsultasi medis. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pasien *Diabetes Mellitus* terkait dengan pengendalian kadar gula darah. Menurut Witasari dkk tahun 2009, tingkat pengetahuan yang rendah akan dapat mempengaruhi pola makan yang salah sehingga menyebabkan obesitas, yang akhirnya mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah.

Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas seluruh Purwokerto, masing-masing Puskesmas terdapat 1 Prolanis yang dilaksanakan setiap

satu bulan sekali dengan anggota terdaftar yaitu 1128 orang dan rata-rata hanya ada 666 peserta atau sekitar 59,3% yang rutin hadir mengikuti kegiatan Prolanis. Hal ini tidak sebanding dengan puskesmas lain di Kabupaten Banyumas yaitu Puskesmas Sumbang II dengan anggota terdaftar sebanyak 172 orang dan rata-rata peserta yang hadir 142 orang atau sekitar 28,4%.

Uraian-uraian di atas menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Perilaku Pemanfaatan Prolanis dengan Status Kesehatan Pasien *Diabetes Mellitus* di Kota Purwokerto.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian *kuantitatif* dengan *desain studi analitik* menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini berjumlah 343 peserta dan sampelnya sebanyak 191 orang pasien *Diabetes Mellitus* yang menjadi peserta prolanis padamasing-masing puskesmas. Pemilihan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pasien yang memiliki

rentang usia 40 tahun keatas dan mengikuti prolans selama 6 bulan berturut-turut. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa daftar peserta prolans, daftar hadir peserta prolans, rekam medik, dan

data pemeriksaan kesehatan. Data diuji dengan menggunakan Uji Chi Square.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden 1. Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Laki-Laki	60	31.4
2.	Perempuan	131	68.6
<b>Total</b>		191	100

Sumber: Data sekunder

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berjenis

kelamin perempuan dengan jumlah sebanyak 131 pasien (68,9%).

### 2. Umur

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Lansia Awal (45-55)	55	28.8
2.	Lansia Akhir (56-65)	70	36.6
3.	Manula (< 65)	66	34.6
<b>Total</b>		191	100.0

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Umur

Sumber: Data sekunder

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas umur pasien

yaitu kategori lansia akhir (56-65) tahun sebanyak 70 orang (36,6

### B. STATUS KESEHATAN

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Status Kesehatan

No	Status Kesehatan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	42	22.0
2.	Kurang Baik	149	78.0
<b>Total</b>		191	100.0

Sumber: Data sekunder

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian pasien memiliki status kesehatan yang kurang baik yaitu sebanyak 149 pasien (78,0%).

Distribusi status kesehatan pasien

1. Kadar Gula Darah

Diabetes Mellitus diatas berasal dari kadar gula darah dan tekanan darah, dimana penjabarannya sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Kadar Gula Darah

No	Status Kesehatan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal (< 100 mg/dL)	40	20.9
2.	Tidak Normal (> 100 mg/dL)	151	79.1
<b>Total</b>		191	100.0

Sumber: Data sekunder

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian pasien memiliki status kesehatan yang tidak normal yaitu sebanyak 151 pasien (79,1%)

2. Tekanan Darah

No	Status Kesehatan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal (< 140 mg/dL/90 mmHg)	39	20.4
2.	Tidak Normal (>140 mg/dL/90 mmHg)	152	79.6
<b>Total</b>		191	100.0

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Tekanan Darah

Sumber: Data sekunder

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian pasien memiliki status kesehatan yang kurang baik yaitu sebanyak 152 pasien (79,6%)

**C. Partisipasi Pasien Dalam Kegiatan Prolanis1. Senam Prolanis**

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kehadiran Pasien dalam Kegiatan Senam Prolanis.

No	Partisipasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	128	67.0
2.	Kurang Baik	63	33.0
<b>Total</b>		191	100.0

Sumber: Data sekunder

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian pasien berpartisipasi dengan baik dalam kegiatan senam

## 2. Edukasi Kesehatan

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kehadiran Pasien dalam Kegiatan Senam Prolanis.

No	Partisipasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	128	67.0
2.	Kurang Baik	63	33.0
<b>Total</b>		191	100.0

Sumber: Data sekunder

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian pasien berpartisipasi dengan baik dalam kegiatan edukasi

## D. ANALISIS BIVARIAT

Tabel 7. Hasil Analisis Hubungan Antara Senam Prolanis dengan Status Kesehatan.

Senam Prolanis	Status Kesehatan				Total	%	P value
	Kurang Baik		Baik				
	n	%	n	%			
<b>Kurang Baik</b>	56	88.9	7	11.1	63	100	0.018
<b>Baik</b>	93	72.7	35	27.3	128	100	
<b>Total</b>	149	78.0	42	20.4	191	100	

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 128 pasien Diabetes Mellitus yang mengikuti senam prolanis dengan baik memiliki status kesehatan yang baik sebesar 35 orang (27,3%) dan dari 63 pasien yang kurang baik dalam mengikuti senam prolanis memiliki status kesehatan yang baik sebesar 7 orang

(11,1%). Hasil uji statistik parametrik dengan menggunakan uji Chi Square menunjukkan bahwa nilai p value = 0,018 < 0,05 menunjukkan bahwa senam prolanis memiliki hubungan dengan status kesehatan.

Menurut Paramita (2014) yang menjelaskan bahwa adanya kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur akan dapat menurunkan kadar gula darah, begitu juga sebaliknya apabila kegiatan aktivitas fisik kurang atau tidak dilakukan secara teratur maka akan dapat meningkatkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Aktivitas fisik seperti senam pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik, sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitasnya. Disisi lain

akan melatih otot jantung dalam berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga (Nugroho, 2008).

Pada penderita DM tipe 2, senam diabetes memiliki peran utama dalam pengaturan kadar gula darah. Pada saat melakukan senam, keadaan permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga resisten insulin berkurang, maka insulin tidak dapat membantu transfer gula darah ke dalam sel. Senam DM ini memiliki manfaat untuk membakar kalori tubuh sehingga glukosa darah bisa terpakai untuk energi dan dapat menurunkan kadar gula darah (Widianti, 2010)

Tabel 8. Hasil Analisis Hubungan Antara Edukasi Kesehatan dengan Status Kesehatan.

Edukasi Kesehatan	Status Kesehatan				Total	%	P value
	Kurang Baik		Baik				
	n	%	n	%			
Kurang Baik	56	88.9	7	11.1	63	100	0.018
Baik	93	72.7	35	27.3	128	100	
<b>Total</b>	149	78.0	42	20.4	191	100	

Sumber: Data Sekunder  
 Berdasarkan tabel 8 menunjukkan Mellitus yang mengikuti edukasi bahwa dari 128 pasien Diabetes kesehatan dengan baik memiliki

status kesehatan yang baik sebesar 35 orang (27,3%) dan dari 63 pasien yang kurang baik dalam mengikuti edukasi kesehatan memiliki status kesehatan yang baik sebesar 7 orang (11,1%). Hasil uji statistik parametrik dengan menggunakan uji *Chi Square* menunjukkan bahwa nilai  $p \text{ value} = 0,018 < 0,05$  menunjukkan bahwa senam prolanis memiliki hubungan dengan status kesehatan. Hal ini sejalan dengan Basuki (2007) bahwa informasi minimal diberikan setelah diagnosis ditegakkan, mencakup pengetahuan dasar tentang diabetes, penatalaksanaan DM, pemantauan mandiri kadar gula darah, sebab-sebab tingginya kadar gula darah dan lain-lain.

Menurut Setyo (2011), dalam penelitiannya membuktikan bahwa pengetahuan tentang pengelolaan DM berhubungan signifikan dengan keberhasilan pengelolaan DM Tipe 2. Hal ini menunjukkan bahwa orang yang mempunyai pengetahuan baik mempunyai resiko 4 kali berhasil dalam pengelolaan DM tipe 2 dibandingkan dengan yang berpengetahuan kurang dan secara statistik bermakna. Menurut

Suprihatin (2012) pencegahan DM melalui edukasi akan membentuk pemahaman, meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku seseorang dalam mengelola faktor risiko diabetes, serta mencegah meningkatnya angka kejadian DM. Peningkatan pengetahuan membuat pencegahan diabetes jauh lebih efektif dan efisien.

Restuning (2015) mengatakan bahwa edukasi *Diabetes Mellitus* merupakan pendidikan mengenai pengetahuan dan ketrampilan bagi pasien diabetes yang bertujuan mengubah perilaku untuk meningkatkan pemahaman pasien akan penyakitnya. Perubahan merupakan hasil dari pendidikan kesehatan dalam bentuk pengetahuan dan pemahaman tentang kesehatan, yang diikuti dengan adanya kesadaran yaitu yang positif terhadap kesehatan, yang akhirnya diterapkan dalam tindakan pencegahan komplikasi DM. Semakin sering seseorang mendapat penyuluhan, maka semakin baik pula perilakunya. Pasien Diabetes perlu mendapat informasi tentang pengertian tentang DM terutama perencanaan makan. Pengetahuan mengenai

manajemen diabetes merupakan komponen yang penting agar pengelolaan diabetes itu bisa berjalan dengan baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara senam prolanis dengan status kesehatan pasien diabetes mellitus. Ada hubungan antara edukasi kesehatan dengan status kesehatan pasien diabetes mellitus. Oleh karena itu, disarankan mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang terkait dengan prolanis. Pihak jurusan diharapkan mampu menjadikan penelitian ini sebagai acuan pembelajaran terkait prolanis. Untuk puskesmas agar meningkatkan kembali kegiatan prolanis agar partisipasi peserta dapat meningkat lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

Balitbang Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI

Basuki, E. 2007. Teknik Penyuluhan Diabetes Mellitus, dalam Soegondo, S., et al. (Eds).

Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu (hlm 131-146). Jakarta: FKUI.

BPJS Kesehatan. 2014. "Panduan praktis Gate Keeper Concept Faskes BPJS Kesehatan"

Dinkes Kabupaten Banyumas. 2016. Laporan Jumlah Kasus Diabetes Mellitus di Kota Purwokerto Tahun 2016 Bidang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular. Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, Purwokerto.

Nugroho, W. 2008. Keperawatan Gerontik & Geriatrik Edisi-3. Jakarta: EGC

Paramitha, Gumilang Mega. 2014. "Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar". Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). 2011. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB Perkeni.

Restuning P, Dyah. 2015. "Efektifitas Edukasi Diabetes dalam Meningkatkan Kepatuhan Pengaturan Diet pada Diabetes Mellitus Tipe 2". Journal Vol. 15 No. 1: 37 – 41.

Rochmah, W. 2006. Diabetes Melitus Pada Usia Lanjut, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi Ketiga, Editor Suyono, S., 1857. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Setyo A, Yoga. 2011. "Hubungan 4 Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus dengan Keberhasilan Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe II". Jurnal. Semarang: Universitas Diponegoro.

Sudirman. 2009. "Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus". Jurnal Ilmu Keperawatan Politeknik Kesehatan Depkes Semarang

Suprihatin. 2012. "Pola Diet Tepat Jumlah, Jadwal, dan Jenis terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II". Jurnal STIKES Vol 5, No 1, Juli 2012. Kediri.

Utomo, G.T., Said, J., Setya, R. 2012. "Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, Dan Kolesterol". Journal of Sport Sciences and Fitness.

<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf/article/view/205/235>. diakses 13 Maret 2017

Widianti, Tri Aggriyana. 2010. Senam Kesehatan. Yogyakarta: Mulia Medika.

Witasari, U., Setyaningrum, R., Siti, Z. 2009. "Hubungan Tingkat Pengetahuan,

Asupan Karbohidrat dan Serat dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe2". *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*. Vol 10 No 2: 200

**VARIASI KELOMPOK MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU DAN STATUS GIZI ANAK USIA 6-23 BULAN DI KECAMATAN MINGGIR, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

***VARIATION COMPLEMENTARY FOOD GROUP OF BREASTMILK AND NUTRITION STATUS CHILDREN AGE 6-23 MONTHS IN MINGGIR DISTRICT, DISTRICT SLEMAN, REGIONAL ISSUES YOGYAKARTA***

Wulan Ningrum, Th Ninuk Sri Hartini, Tjarono Sari  
Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

**ABSTRAK**

Pada usia enam bulan, bayi mulai diberikan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI). Anak menginjak usia lebih dari 6 bulan maka anak harus diberikan makanan tambahan. Jika anak tidak memperoleh cukup gizi dari MP-ASI, akan mengalami gangguan pertumbuhan dan kurang gizi. Usia tersebut merupakan periode emas sekaligus kritis dalam proses tumbuh kembang anak, baik fisik maupun kecerdasan. Makanan Pendamping Air Susu Ibu yang bervariasi diperlukan untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Asupan yang baik akan menjadikan anak memiliki status gizi yang baik pula. Tujuan adalah mengetahui variasi kelompok MP-ASI dan status gizi anak usia 6-23 bulan di Kecamatan Minggir. Penelitian dilakukan pada 5 desa di Kecamatan Minggir. Sampel berjumlah 194 subyek. Penilaian variasi dilihat dari 3 komponen yaitu banyaknya bahan yang dikonsumsi, konsumsi ASI dan susu formula. Variasi dikelompokkan menjadi 3 yaitu rendah (nilai 0-2,9), sedang (nilai 3-3,9), dan tinggi (nilai 4-5). Variasi kelompok MP-ASI paling banyak pada kategori sedang yaitu 95 (49,0%) anak serta status gizi paling banyak adalah gizi baik dan gizi lebih yaitu 169 (87,1%). Asupan makan yang dinilai dengan variasi kelompok MP-ASI berpengaruh pada status gizi anak. Semakin rendah variasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu maka semakin tinggi persentase gizi buruk dan gizi kurang.

Kata kunci : usia 6-23 bulan, variasi kelompok MP-ASI, status gizi, Yogyakarta.

**ABSTRACT**

At the age of six months, babies begin to be given complementary foods. The children more than 6 months, should be given extra food. If the child are not have enough about nutrition from complementary foods, it will result in growth disorders and malnutrition. It is the golden period at once critical in the growth process of children, both physical and intelligence. Complementary foods must be come from different food to sufficient the nutritional needs. Good intake will make children have a good nutritional status anyway. Objective to identification of variation complementary food groups and nutritional status of children 6-23 months of age in Minggir. The sample was numbered 194 subjects. Assessment variation views of three components, namely the amount of materials consumed, consumption of breast milk and formula. Variations are grouped into 3, there are lower (grades 0-2.9), intermediate (grades 3 to 3.9), and high (grades 4-5). Variation complementary foods group most a lot on the medium category that is 95 ( 49,0 %) a son as well as nutritional status the most is nutrition good and nutrition more that is 169 ( 87,1 % ). Food intake were assessed by variation complementary foods groups affects the nutritional status of children. The lower variation of complementary foods that will make percentage of malnutrition higher.

Key words : 6-23 months of age, variation complementary food groups, nutritional status, Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Status gizi adalah keadaan tubuh yang merupakan akibat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi tersebut yang kemudian dibagi menjadi 4 klasifikasi yaitu gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, dan gizi lebih (Istiany dan Rusilanti, 2013). Masalah gizi masih terdapat di Indonesia, seperti prevalensi gizi kurang pada balita ( $BB/U < -2SD$ ) memberikan gambaran yang fluktuatif dari 18,4 persen (2007) menurun menjadi 17,9 persen (2010) kemudian meningkat lagi menjadi 19,6 persen (tahun 2013). Secara nasional, prevalensi berat-kurang pada tahun 2013 adalah 19,6%, terdiri dari 5,7% gizi buruk dan 13,9% gizi kurang. Jika dibandingkan dengan angka prevalensi nasional tahun 2007 (18,4%) dan tahun 2010 (17,9%) terlihat meningkat. Perubahan terutama pada prevalensi gizi buruk yaitu dari 5,4% tahun 2007, 4,9% pada tahun 2010, dan 5,7% tahun 2013. Sedangkan prevalensi gizi kurang naik sebesar 0,9% dari 2007 dan 2013 (Kemenkes RI, 2013)

Status gizi dipengaruhi oleh dua hal utama yaitu makanan yang dikonsumsi dan derajat kesehatan,

konsumsi makanan dipengaruhi pola konsumsi keluarga dan pola distribusi makanan antar anggota keluarga. Jika asupan makanan yang dikonsumsi tidak bisa memenuhi kebutuhan maka hal itu akan berdampak pada status gizi dimasa depan yaitu status gizi kurang bahkan status gizi buruk (Aritonang, 2012).

Anak usia 0-23 bulan atau yang sering disebut dengan baduta (balita dibawah dua tahun) merupakan makhluk yang sangat peka dan halus. Pertumbuhan dan perkembangan salah satunya dipengaruhi oleh pola pemberian makanan. Makanan utama balita yaitu Air Susu Ibu (ASI) sehingga perlu dipersiapkan sebelum bayi lahir. Setelah usia 6 bulan, balita sangat membutuhkan makanan tambahan untuk tumbuh dan menjadi lebih aktif. Air Susu Ibu (ASI) saja tidak cukup untuk memenuhi nutrisinya. Dengan demikian, makanan tambahan diberikan untuk mengisi kesenjangan antar kebutuhan nutrisi total pada balita dan jumlah

yang didapatkan dari ASI (Hayati, 2009).

Pada usia enam bulan, bayi mulai diberikan makanan pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI), sebagian besar anak tidak mendapat MP-ASI dalam jumlah yang cukup baik dari segi kualitas maupun kuantitas serta jenis makanan yang beraneka ragam. Jika balita 6-23 bulan tidak memperoleh cukup gizi dari MP-ASI, maka akan mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan kurang gizi. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah kekurangan gizi maka diperlukan perbaikan pada kualitas maupun kuantitas MP-ASI (Kemenkes RI, 2010).

Variasi bahan makanan pada bayi penting karena tidak ada satupun makanan yang cukup untuk kebutuhan bayi, variasi bahan makanan yang diberikan sejak bayi akan diingat sampai dewasa, makanan yang diberikan harus sesuai dengan kemampuan pencernaan anak, mempunyai keawetan yang tinggi, biaya produksi terjangkau, mudah diproduksi secara massal dan aman (Proverawati dan Kusumawati, 2010)

Kecamatan Minggir merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Sleman. Balita di Kecamatan minggir pada tahun 2014 berjumlah 2.006 dengan presentase status gizi dengan indeks berat badan menurut umur yaitu gizi buruk 1%, gizi kurang 6,18%, gizi baik 89,28%, dan gizi lebih 3,54% (Dinkes Sleman, 2014)

Pada penelitian Rochimiwati, Mas'ud dan Giringan (2013) di Tana Toraja mengatakan bahwa 50% dari 18 anak diberikan MP-ASI dalam bentuk makanan pokok saja, yang berarti anak hanya mendapatkan zat gizi karbohidrat saja. Sedangkan untuk masa pertumbuhannya, anak memerlukan protein dan zat gizi lainnya yang mendukung pertumbuhan dan status gizinya. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melihat variasi jenis MP-ASI dan status gizi pada anak usia 6-23 bulan di Kecamatan Minggir (Hikmawati dan Jayanti, 2013).

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah dengan design cross sectional. Subyek penelitian adalah anak usia 6-23

bulan di Kecamatan Minggir pada bulan Oktober 2015. Jumlah sampel yang memenuhi syarat penelitian sejumlah 194 anak.

Variabel bebas penelitian ini adalah variasi kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu sedangkan variabel terikat adalah status gizi berdasarkan indeks BB/U. Analisis

yang digunakan adalah analisis deskriptif

## HASIL DAN PEMBAHASAN KARAKTERISTIK SUBYEK

Subyek penelitian berjumlah 194 balita. Karakter subyek dalam penelitian ini adalah kelompok usia anak dan jenis kelamin.

Tabel 1. Karakteristik Subyek berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik Subyek	n	%
Usia anak (bln)		
6-8	48	24,7
9-11	34	17,5
12-23	112	57,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	98	50,5
Perempuan	96	49,5
$\Sigma$	194	100

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa subyek penelitian didominasi oleh anak laki-laki yaitu sebanyak 98 (50,5%) dan anak perempuan sebanyak 96 (49,5) anak. Usia anak paling banyak adalah anak berusia 12-23 bulan yaitu sebanyak 112 (57,7%) anak, usia 9-11 bulan sebanyak 34 (17,5%) anak, dan usia 6-8 bulan sebanyak 48 (24,7%) anak.

## KARAKTERISTIK RESPONDEN

Responden dari penelitian ini adalah ibu anak yang berusia 6-23 bulan. Karakteristik responden

dilihat dari usia Ibu, pendidikan, dan pekerjaan.

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Pendidikan, dan Pekerjaan

Karakteristik Responden	n	%
Usia Ibu (th)		
< 20	5	2,6
20-35	145	74,7
> 35	44	22,7
Pendidikan Ibu		
Dasar	39	20,1
Menengah	109	56,2
Tinggi	46	23,7
Pekerjaan Ibu		
Ibu Rumah Tangga	149	76,8
Bekerja	45	23,2
$\Sigma$	194	100

Responden paling banyak berusia 20-35 th yaitu sebanyak 145 (74,7%) orang dengan pendidikan paling banyak yaitu pendidikan menengah yaitu 109 (56,2%) orang dan mayoritas pekerjaannya adalah Ibu Rumah Tangga yaitu sebanyak 149 (76,8%).

**VARIASI KELOMPOK MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU**

Variasi kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu didapat dengan menilai tiga komponen yaitu banyaknya bahan makanan yang dikonsumsi dari tujuh kelompok bahan makanan, konsumsi susu formula, dan Air Susu Ibu.

Tabel 3. Variasi Kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Usia

Karakteristik Subyek	Variasi Kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu						Σ	
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin								
Laki-laki	21	21,4	51	52,0	26	26,5	98	100
Perempuan	15	15,6	44	45,8	37	38,5	96	100
Usia anak (bln)								
6-8	1	2,1	29	60,4	18	37,5	48	100
9-11	0	0	12	35,3	22	64,7	34	100
12-23	35	31,2	54	48,2	23	20,5	112	100
Σ	36	18,6	95	49,0	63	32,5	194	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi kelompok MP-ASI yang paling banyak adalah variasi sedang yaitu 95 (49,0%) anak. Variasi tersebut dipengaruhi oleh 3 atribut

penilaian yaitu banyaknya bahan makanan yang dikonsumsi, konsumsi susu formula, dan konsumsi Air Susu Ibu

Tabel 4. Variasi Kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu berdasarkan Pendidikan dan Pekerjaan Ibu

Karakteristik Responden	Variasi Kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu						Σ	
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	N	%	n	%
Pendidikan Ibu								
Dasar	6	15,4	23	59,0	10	25,6	39	100
Menengah	24	22,0	51	46,8	34	31,2	109	100
Tinggi	6	13,0	21	45,7	19	41,3	46	100
Pekerjaan Ibu								
Ibu Rumah Tangga	27	18,1	77	51,7	45	30,2	149	100
Bekerja	9	20,0	18	40,0	18	40,0	45	100
Σ	36	18,6	95	49,0	63	32,5	194	100

Variasi makanan anak juga anaknya, terbukti dengan variasi dipengaruhi oleh ibunya, ibu yang yang beragam didapatkan dari ibu berpendidikan tinggi akan lebih tahu berpendidikan tingkat atas yaitu 19 tentang makanan yang baik bagi (41,3%) ibu.

Tabel 5. Konsumsi Susu berdasarkan Kelompok Usia Subyek

Kelompok Usia (bln)	Konsumsi Susu								$\Sigma$	
	ASI		Susu Formula		ASI dan Susu Formula		Tidak Mengonsumsi			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6-8	31	64,6	1	2,1	16	33,3	0	0	48	100
9-11	27	79,4	0	0,0	7	20,6	0	0	34	100
12-23	58	51,8	19	17,0	33	29,5	2	1,8	112	100
$\Sigma$	116	59,8	20	10,3	56	28,9	2	1	194	100

Konsumsi susu paling tinggi yaitu 11 bulan yaitu 27 (79,4%) anak. Konsumsi Air Susu Ibu saja yaitu Konsumsi susu formula paling sebanyak 116 (59,8%) anak. banyak pada usia 12-23 bulan Konsumsi Air Susu Ibu saja paling sebanyak 19 (17,0%) anak. banyak ditemukan pada anak usia 9-

Tabel 6. Konsumsi Susu berdasarkan Pendidikan dan Pekerjaan Ibu

Karakteristik Responden	Konsumsi Susu								$\Sigma$	
	ASI		Susu Formula		ASI dan Susu Formula		Tidak Mengonsumsi			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pendidikan Ibu										
Dasar	28	71,8	2	5,1	9	23,1	0	0,0	39	100
Menengah	69	63,3	14	12,8	26	23,9	0	0,0	109	100
Tinggi	19	41,3	4	8,7	21	45,7	2	4,3	46	100
Pekerjaan Ibu										
Ibu RT	100	67,1	15	10,1	34	22,8	0	0,0	149	100
Bekerja	16	35,6	5	11,1	22	48,9	2	4,4	45	100
$\Sigma$	116	59,8	20	10,3	56	28,9	2	14,4	194	100

Konsumsi susu dipengaruhi oleh pola asuh ibu. Konsumsi susu yang paling banyak adalah Air Susu Ibu baik dilihat dari pekerjaan dan pendidikan ibu. Jika dilihat dari pendidikan ibu yang paling banyak memberikan ASI adalah ibu dengan pendidikan dasar yaitu 28 (71,8%) ibu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi kelompok MP-ASI yang paling banyak adalah variasi sedang yaitu 95 (49,0%) anak. Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI)

adalah makanan lain yang diberikan pada balita usia 6-23 bulan sebagai pendamping Air Susu Ibu (ASI) (Agria dkk, 2012). Diusia 6 bulan, makanan bayi harus bervariasi, terutama dalam pemilihan bahan makanan. Pada saat ini sangat tepat bila bayi diperkenalkan dengan beragam bahan makanan seperti telur, daging sapi, ikan, hati ayam, udang, tempe, dan tahu. Demikian juga dengan kacang-kacangan dan sayuran. Pemberian MP-ASI diperuntukkan untuk memenuhi kebutuhan gizi selain ASI pada balita usia 6-23 bulan (Hayati, 2009). Variasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu juga dipengaruhi oleh pendidikan dan pekerjaan ibu. Tingkat pendidikan berhubungan dengan status gizi karena dengan meningkatnya pendidikan kemungkinan akan meningkatkan pendapatan sehingga dapat meningkatkan daya beli makanan (Hartriyanti dan Triyanti, 2011).

Konsumsi bahan makanan hanya 2 macam saja belum cukup untuk memenuhi keanekaragaman makanan. Pada usia 6-23 bulan sebaiknya Air Susu Ibu tetap diberikan pada anak karena ASI

masih mengandung zat gizi yang dibutuhkan anak walaupun zat gizinya hanya sedikit. Zat gizi yang kurang dari ASI bisa dipenuhi dengan adanya makanan tambahan yaitu Makanan Pendamping Air Susu Ibu. Asupan makanan anak usia 6-23 bulan selain dari bahan makanan ada juga susu. Susu yang dikonsumsi oleh anak adalah Air Susu Ibu dan susu formula. Hasil dari penelitian ini adalah anak yang banyak diberikan Air Susu Ibu saja adalah dari ibu dengan pendidikan dasar dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Lain halnya dengan ibu dengan pendidikan tinggi dan bekerja diluar rumah, ibu lebih banyak memberikan Air Susu Ibu dengan tambahan susu formula. Hal ini dikarenakan ibu yang bekerja tidak punya banyak waktu dirumah untuk memberikan ASI saja sehingga susu ditambah dengan susu formula untuk mencukupi kebutuhannya.

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Charmaine dkk (2007) yang menganalisa tentang asupan makan balita berdasarkan kelompok makanan di Indonesia. Penelitian Charmaine mendapatkan hasil bahwa

anak yang mengonsumsi 4 atau lebih dari kelompok bahan makanan yaitu sebesar 47,7% pada anak usia 6-11 bulan, 76,7% pada anak usia 12-17 bulan, dan 84,2% pada anak usai 18-23 bulan.

Berdasarkan hal tersebut, sebaiknya dari kecil anak dibiasakan mengonsumsi makan alami dan pemberian ASI diteruskan hingga anak mencapai usia 23 bulan serta diusahakan tidak memberikan susu formula jika tidak dalam keadaan

darurat. Pemberian ASI bersama dengan susu formula banyak dilakukan oleh ibu yang bekerja. Sebaiknya ibu yang bekerja menyediakan ASI perah agar bisa diberikan pada anak ketika ibu sedang tidak dirumah (bekerja).

### STATUS GIZI

Status gizi yang digunakan pada penelitian ini adalah status gizi berdasarkan indeks BB/U.

Tabel 7. Status Gizi dengan Indeks BB/U berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Usia

Karakteristik Subyek	Status Gizi (BB/U)				$\Sigma$	
	Gizi Buruk dan Gizi Kurang		Gizi Baik dan Gizi Lebih			
	N	%	n	%	N	%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	13	13,3	85	86,7	98	100
Perempuan	12	12,5	84	87,5	96	100
Usia anak (bln)						
6 – 8	2	4,2	46	95,8	48	100
9-11	2	5,9	32	94,1	34	100
12 – 23	21	18,8	91	81,2	112	100
$\Sigma$	25	12,9	169	87,1	194	100

Berdasarkan Tabel 8.diketahui bahwa status gizi juga dipengaruhi oleh pendidikan dan pekerjaan ibu. Gizi buruk dan gizi kurang paling banyak pada ibu dengan pendidikan tingkat menengah yaitu 16 (14,7%) dan pada Ibu Rumah Tangga yaitu 21 (14,1%) ibu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat masalah gizi yaitu

anak gizi buruk dan gizi kurang adalah 25 (12,9%) anak. Gizi buruk dipengaruhi beberapa faktor yaitu anak tidak mendapat cukup makanan, anak tidak mendapat asuhan gizi yang memadai dan anak menderita penyakit infeksi. Berat badan merupakan parameter pemberi gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap

perubahan yang mendadak, misalnya terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi (Kemenkes, 2010)

Penelitian ini serupa dengan penelitian Lestari (2014a) dengan yang menganalisa tentang pemberian susu formula dan status gizi di Semarang menyebutkan bahwa kelebihan konsumsi susu formula mengakibatkan gizi lebih sebesar 69,70%, gizi kurang sebesar 24,24% dan gizi buruk sebesar 6,06%.

Kurang cukupnya pangan untuk pertumbuhan maksimal, kesehatan, masalah gizi, dan kegiatan normal disebabkan oleh ketersediaan pangan. Ketersediaan pangan akan mempengaruhi jumlah asupan zat gizi yang masuk dalam tubuh yang akan berdampak pada status gizi (Andriani dan Bambang, 2012). Makin tinggi tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan, maka makin baik tingkat ketahanan pangan keluarga (Agria dkk, 2012). Pendidikan yang rendah mengakibatkan ibu kesulitan dalam mendapatkan pekerjaan sehingga ibu menjadi ibu rumah

tangga yang tidak bisa menambah penghasilan keluarga. Pendapatan yang minim dalam keluarga akan mengakibatkan ketersediaan makanan yang minim juga karena penghasilan dibagi untuk mencukupi kebutuhan lainnya.

Pola makan anak di Kecamatan Minggir masih kurang baik karena saat pengambilan data asupan makan, mayoritas anak makannya sedikit karena tidak nafsu makan. Sehingga anak yang tidak mendapat makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhannya maka akan menyebabkan BB rendah yang akan berpengaruh pada status gizinya. Berat badan rendah yang tidak sesuai dengan standart usianya maka akan menyebabkan masalah gizi yaitu gizi buruk dan gizi kurang.

## **VARIASI KELOMPOK MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU DENGAN STATUS GIZI**

Keterkaitan antara variasi kelompok MP-ASI dengan status gizi berdasarkan indeks BB/U.

Tabel 9. Keterkaitan Status Gizi dengan Variasi Kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu

Variasi Kelompok MP-ASI	Status Gizi (BB/U)				$\Sigma$	
	Gizi Buruk dan Gizi Kurang		Gizi Baik dan Gizi Lebih			
	n	%	n	%	n	%
Rendah	8	22,2	28	77,8	36	100
Sedang	8	8,4	87	91,6	95	100
Tinggi	9	14,3	54	85,7	63	100
$\Sigma$	25	12,9	169	87,1	194	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang memiliki status gizi buruk dan gizi kurang dengan variasi MP-ASI rendah ada 8 (22,2%) anak, variasi MP-ASI sedang ada 8 (8,4%) anak, dan variasi MP-ASI tinggi ada 9 (14,3%) anak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang memiliki status gizi buruk dan gizi kurang dengan variasi MP-ASI rendah ada 8 (22,2%) anak, variasi MP-ASI sedang ada 8 (8,4%) anak, dan variasi MP-ASI tinggi ada 9 (14,3%) anak.

Penelitian antara MP-ASI dengan status gizi yang dilakukan oleh Lestari (2012) di Padang menyatakan bahwa masih terdapat masalah gizi yaitu 104 (52%) anak memiliki status gizi baik dan 96 (48%) anak memiliki status gizi kurang Lestari, 2014b)

Menurut Andersen (1987) dalam Aritonang (2012) status gizi dipengaruhi oleh dua hal utama yaitu makanan yang dikonsumsi dan

derajat kesehatan. Variasi MP-ASI dapat mempengaruhi asupan makan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada status gizi. Status gizi dan asupan saling terkait, sehingga untuk mendapatkan status gizi yang baik maka asupan makan yang masuk harus sesuai dengan kebutuhan dan bahan makanan yang digunakan seimbang agar zat gizi dapat dipenuhi dari berbagai macam bahan makanan.

## KESIMPULAN

1. Variasi kelompok Makanan Pendamping Air Susu Ibu paling banyak yaitu variasi kelompok MP-ASI sedang yaitu 22 (64,7%) pada anak usia 9-11 bulan.
2. Sejumlah 25 (12,9%) anak usia 6-23 bulan mengalami gizi buruk dan gizi kurang.
3. Semakin rendah variasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu maka semakin tinggi persentase gizi buruk dan gizi kurang.

## SARAN

1. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Penilaian variasi MP-ASI bisa dilakukan menggunakan 2 metode yaitu metode recall 24 jam yang lalu dan food frequency. Pada penelitian ini menggunakan metode recall 24 jam yang lalu sebanyak 2 kali. Untuk penelitian selanjutnya bisa mencoba menggunakan metode food frequency

2. Bagi Puskesmas Minggir  
Variasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu dipengaruhi oleh banyaknya konsumsi bahan makanan serta konsumsi ASI dan susu formula. Konsumsi ASI dan susu formula paling banyak ditemukan pada ibu yang bekerja. Berdasarkan hal tersebut, ahli gizi diharapkan memberikan pengarahan kepada ibu untuk menyediakan ASI perah saat ibu bekerja diluar rumah. Pengarahan dilakukan dengan menyebarkan leaflet manajemen pemberian ASI perah kepada ibu bekerja yang memiliki anak usia 6-23 serta menyediakan poster tentang ASI eksklusif di tempat kerja agar ibu selalu ingat dengan pemberian ASI eksklusif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M, dan Bambang W. 2012. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Agria I, Ruri N, dan Ircham. 2012. Gizi Reproduksi. Yogyakarta: Fitramaya.
- Aritonang I. 2012. Menilai Status Gizi untuk Mencapai Sehat Optimal. Yogyakarta: Leutikabooks dengan CEBioS.
- Charmaine, Michael JD, Kingsley EA. Complementary feeding indicators and determinants of poor feeding practices in Indonesia: a secondary analysis of 2007 Demographic and Health Survey data. *Public Health Nutrition*. 2007;15(5):827–839.
- Dinas Kesehatan Sleman. 2014. Penilaian Status Gizi di Masing-Masing Kecamatan Berdasarkan Indeks BB/U, PB(TB)/U, BB/TB Kabupaten Sleman DIY Tahun 2014.
- Hayati AW. 2009. Buku Saku Gizi Bayi. Jakarta: ECG.
- Istiany A, dan Rusilanti. 2013. Gizi Terapan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hartriyanti Y, dan Triyanti. 2011. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Kementerian Kesehatan. 2010. Pelatihan Konseling Makanan Pendamping Air Susu Ibu. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Lestari P, Suyatno, Apoina Kartini. 2014a. Hubungan Praktik Pemberian Susu Formula Dengan Status Gizi Bayi Usia 0-6 Bulan Di Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. II(6):339-47.
- Lestari MU, Gustina Lubis, Dian Pertiwi. 2014b. Hubungan Pemberian Makanan Pendamping Asi (MP-ASI) dengan Status

Gizi Anak Usia 1-3 Tahun di Kota Padang Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 3(2):188-190.

Proverawati, Atikah., dan Erna Kusuma Wati. 2010. *Ilmu Gizi untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Siti NR, Hikmawati M, Jayanti G. Studi Pemberian MP-ASI Dini dan Status Gizi Bayi Umur 0-6 Bulan di Kelurahan Botang Kecamatan Makale Kabupaten Tana Roja. *Media Gizi Pangan*. 2013;edisi 1:XV:77-83