

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

CENDEKIA UTAMA

- Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Koripandriyo Kecamatan Gabus Kabupaten Pati** 1
Zulfa Inayatul Ulya, Noor Faidah
- Brisk Walking dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus** 10
Anita Dyah Listyarini, Ana Fadilah
- Evaluasi Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada Balita Gizi Kurang di Puskesmas Jakenan Kab. Pati** 20
Sri Wahyuningsih, Mike Indriana Devi
- Edukasi Berbasis Video Meningkatkan Pengetahuan dan Motivasi Perawat dalam Melakukan Asuhan Perkembangan pada BBLR** 26
Anisa Oktawati, Yeni Rustina, Siti Chodidjah
- Gambaran Karakteristik dan Penyebab Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas pada Kelompok Pekerja Pengendara Sepeda Motor** 32
Muhammad Mu'in, Dody Setiawan, Dwi Susilawati
- Pengaruh Pemberian ASI Eksklusif dan Susu Formula terhadap Tumbuh Kembang Bayi Usia 3-6 Bulan di Posyandu Balita Greenview Malang** 40
Ari Damayanti W, Moh Mundir
- Gambaran Tingkat Pengetahuan Orang Tua tentang Bermain Air pada Anak Usia Toddler** 46
Eka Adimayanti, Siti Haryani, Anggun Arief Wibowo
- Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Periode Kekambuhan pada Pasien Skizofrenia: Halusinasi di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soeroyo Magelang** 53
Ana Puji Astuti, Tri Susilo, Sang Made Adiatma Putra
- ASI Eksklusif antara Pandangan Pemerintah dan Masyarakat Lokal (Sebuah Kajian Antropologi Kesehatan)** 63
Barni
- Hubungan Citra Tubuh dengan Kejadian Depresi pada Remaja di SMK Muhammadiyah Cawas Klaten** 69
Retno Yuli Hastuti, Eva Sri Tira Dewi, Sri Suryani

Vol. 6 No.2
Oktober, 2017

P-ISSN 2252-8865
E-ISSN 2598-4217

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

CENDEKIA UTAMA

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
CENDEKIA UTAMA

Editor In Chief

Ns.Anita Dyah Listyarini, M.Kep, Sp.Kep.Kom , STIKES Cendekia Utama Kudus,
Indonesia

Editor Board

Eko Prasetyo, S.KM, M.Kes, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
David Laksamana Caesar, S.KM., M.Kes, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
Ns. Renny Wulan Apriliasari, M.Kep, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
Ns.Erna Sulistyawati, M.Kep, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia

Reviewer

Ns.Wahyu Hidayati, M.Kep, Sp.K.M.B, Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia
Dr. Edy Wuryanto, M.Kep., Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia
Dr. Sri Rejeki, M.Kep, Sp.Kep. Mat , Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia
Aeda Ernawati, S.KM, M.Si, Litbang Pati, Indonesia

English Language Editor

Ns.Sri Hindriyastuti, M.N, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia

IT Support

Susilo Restu Wahyuno, S.Kom, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia

Penerbit

STIKES Cendekia Utama Kudus

Alamat

Jalan Lingkar Raya Kudus - Pati KM.5 Jepang Mejobo Kudus 59381
Telp. (0291) 4248655, 4248656 Fax. (0291) 4248651
Website : www.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id
Email : jurnal@stikescendekiautamakudus.ac.id

Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat “Cendekia Utama” merupakan Jurnal Ilmiah dalam bidang Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat yang diterbitkan oleh STIKES Cendekia Utama Kudus secara berkala dua kali dalam satu tahun.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Susunan Dewan Redaksi	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Koripandriyo Kecamatan Gabus Kabupaten Pati	1
<i>Brisk Walking</i> dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus	10
Evaluasi Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada Balita Gizi Kurang di Puskesmas Jakenan Kab. Pati	20
Edukasi Berbasis Video Meningkatkan Pengetahuan dan Motivasi Perawat dalam Melakukan Asuhan Perkembangan pada BBLR	26
Gambaran Karakteristik dan Penyebab Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas pada Kelompok Pekerja Pengendara Sepeda Motor	32
Pengaruh Pemberian ASI Eksklusif dan Susu Formula terhadap Tumbuh Kembang Bayi Usia 3-6 Bulan di Posyandu Balita <i>Greenview</i> Malang	40
Gambaran Tingkat Pengetahuan Orang Tua tentang Bermain Air pada Anak Usia <i>Toddler</i>	46
Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Periode Kekambuhan pada Pasien Skizofrenia: Halusinasi di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soeroyo Magelang	53
ASI Eksklusif antara Pandangan Pemerintah dan Masyarakat Lokal (Sebuah Kajian Antropologi Kesehatan)	63
Hubungan Citra Tubuh dengan Kejadian Depresi pada Remaja di SMK Muhammadiyah Cawas Klaten	69
Pedoman Penulisan Naskah Jurnal	81

BRISK WALKING DAPAT MENURUNKAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI DESA KLUMPIT KECAMATAN GEBOG KABUPATEN KUDUS

Anita Dyah Listyarini¹, Ana Fadilah²
¹⁻²Program Studi Ilmu Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cendekia Utama Kudus
Email : anitahapsoro@yahoo.co.id

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah akibat kekurangan atau resistensi insulin. DM dapat menimbulkan komplikasi seperti hipertensi, infark miokard, insufisiensi koroner, retinopati diabetika, katarak, neuro diabetika. Salah satu penatalaksanaan untuk mengontrol kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus yaitu dengan melakukan latihan olahraga aerobik seperti *brisk walking*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan *pre test and post test non equivalent control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah 37 responden dengan teknik sampling menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Uji statistik yang digunakan adalah paired t test dan independent t test. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut (1) ada pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus dengan nilai p value : 0,007 ($\alpha < 0,05$) (2) Ada perbedaan hasil penelitian antara kelompok intervensi dan non intervensi dengan nilai p : 0,002 ($\alpha < 0,05$). Simpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, *Brisk Walking*, Glukosa Darah

ABSTRACT

Diabetes mellitus was a collection of health disorders caused by elevated levels of sugar (glucose), blood deficiency or insulin resistance. DM can cause complications such as hypertency, myocardial infarction, coronary incipency, diabetic retinopathy, cataracts, diabetic neuropathy etc. One of management to control blood glucose levels in patients with diabetes is to perform aerobic exercise such as brisk walking. The purpose of this research was to determined the effect of brisk walking to decreases level of blood glucose in patients with diabetes in puskesmas Gribig Kudus. This research used a quasi-experimental with pre-test and post-test non equivalent control group. The sample in this study is 37 respondents to the sampling technique used purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. The statistical test used is paired t test and independent t test. Based of research result obtained conclusions are as follow (1) there were a effect of brisk walking to a decrease in blood glucose levels of diabetics mellitus in Puskesmas Gribig Kudus Kulon with p value: 0.007 ($\alpha < 0.05$). There is a difference in the results between intervention and

non-intervention group with a p-value 0.002 ($\alpha < 0.05$) . The conclusions of this research was that there was the effect of brisk walking to a decrease in blood glucose levels of patients with diabetes mellitus in the Region of Puskesmas Gribig Kudus

Keyword : *Diabetes Mellitus, Brisk Walking, Blood Glucose*

LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus adalah suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah di atas normal. Dimana kadar glukosa darah diatur oleh hormon insulin yang diproduksi oleh pankreas. Diabetes melitus dapat mengakibatkan berbagai aneka penyakit serius seperti hipertensi, stroke, jantung koroner, gagal ginjal, katarak, glaukoma, kerusakan retina mata yang dapat membuat buta, impotensi, gangguan fungsi hati, luka yang lama sembuh mengakibatkan infeksi hingga akhirnya harus diamputasi terutama pada kaki (Dinkes Jateng, 2015).

Studi yang dilakukan oleh Shaw dkk pada 91 negara di dunia menunjukkan bahwa penderita diabetes pada usia dewasa (20-79 tahun) di dunia mencapai 6,4 % atau sekitar 285 jiwa dan diperkirakan akan meningkat menjadi 7,7% atau sekitar 439 juta kasus pada tahun 2030. Antara tahun 2010 hingga tahun 2030 akan ada peningkatan sebesar 69% pada negara berkembang dan 20% pada negara maju (Shaw, 2009). Sedangkan menurut IDF (*International Diabetes Federation*) menyebutkan bahwa saat ini ada 382 juta orang menderita diabetes dan diperkirakan meningkat 55 % menjadi 592 juta kasus pada tahun 2035. Pada akhir 2015 diabetes telah menyebabkan 5,1 juta kematian dan lebih dari 548 milyar dollar amerika di pergunakan untuk mengobati penyakit diabetes. Indonesia menempati peringkat ke-7 di dunia berdasarkan jumlah kasus dengan 8,5 juta kasus dan posisi pertama dipegang oleh China dengan 98,4 juta kasus. Penyakit diabetes di seluruh dunia terus meningkat dan negara-negara sedang berjuang untuk mengatasinya (IDF, 2015).

Penderita diabetes mellitus menjadi penyakit tidak menular nomor 2 di Propinsi Jawa Tengah dengan prevalensi 14,24 % pada tahun 2013. Jumlah kasus diabetes melitus tergantung insulin di provinsi Jawa Tengah pada tahun 2013 sebesar 9.376 kasus dan itu lebih rendah dibanding tahun 2012 dengan 19.493 kasus. Kasus tertinggi terdapat di Kabupaten Brebes dan Kota Semarang dengan 1.095 kasus. Sedangkan jumlah kasus diabetes melitus tidak tergantung insulin lebih dikenal dengan diabetes mellitus tipe II, mengalami penurunan dari 181.543 kasus menjadi 142.925 kasus dan kasus diabetes melitus tidak tergantung insulin tertinggi dipegang oleh Kota Surakarta dengan 22.534 kasus (Dinkes Jateng, 2013).

Diagnosa diabetes melitus dapat ditegakkan lewat hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang abnormal. Kadar glukosa darah yang abnormal yaitu pada pemeriksaan gula darah sewaktu di dapatkan lebih dari atau sama dengan 200 mg/dl atau pada pemeriksaan gula darah puasa lebih dari atau sama dengan 126 mg/dl. Para penderita diabetes harus mengelola pola hidupnya dengan baik agar kadar glukosa darah dapat terkendali dengan baik (Suyono, Dkk, 2016).

Pengelolaan diabetes mellitus mempunyai 4 pilar utama yaitu perencanaan makanan, latihan jasmani, obat berkhasiat hipoglikemik dan penyuluhan. Langkah awal dalam pengelolaan diabetes adalah penatalaksanaan yang bersifat non farmakologis yang berupa perencanaan makanan dan latihan fisik (Sudoyo et all, 2015). Latihan fisik dapat mempermudah perpindahan glukosa ke dalam sel-sel dan meningkatkan kepekaan terhadap insulin (Price & Wilson, 2005). Untuk kedua tipe diabetes melakukan latihan fisik atau olahraga terbukti dapat meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel sehingga kadar glukosa darah turun (Corwin, 2009). Pada diabetes melitus tipe 2 kegiatan latihan fisik dapat memperbaiki kendali glukosa secara menyeluruh itu terbukti dari adanya penurunan konsentrasi HbA1c yang bisa menjadi pedoman untuk bisa menurunkan resiko adanya komplikasi dari diabetes. Sedangkan pada diabetes melitus tipe 1 latihan jasmani akan membuat pengaturan metabolik menjadi sulit sehingga kendali gula darah bukan menjadi tujuan latihan (Sudoyo et all 2015).

Latihan fisik atau jasmani yang dianjurkan oleh penderita Diabetes Melitus adalah secara teratur dan berkelanjutan. Dimana dalam seminggu melakukan latihan 3-4 kali selama kurang lebih 30 menit yang sifatnya sesuai dengan kemampuan. Salah satu contoh latihan ringan yang bisa dilakukan oleh penderita diabetes adalah berjalan kaki selama 30 menit dan berjalan cepat (*brisk walking*) selama 20 menit (Suyono Dkk, 2011). Jalan cepat atau *brisk walking* merupakan salah satu olahraga aerobik yang dapat menjaga kadar gula darah dalam rentang normal. Selain bermanfaat untuk menjaga kadar gula darah olahraga yang bersifat aerobik juga dapat bermanfaat untuk menurunkan resiko diabetes tipe 2, penyakit jantung dan stroke (Darwin, 2013). Jalan cepat ini merupakan salah satu olahraga yang mudah dilakukan karena dapat dilakukan dimana saja terutama di luar rumah dan akan lebih baik jika dilakukan pada lapangan rumput (Maryam, 2008).

Berdasarkan penelitian dari Lukman Fauzi pada tahun 2013 dengan judul “Intensitas Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah” menyebutkan bahwa dengan intensitas jalan kaki sedang dapat menurunkan kadar glukosa darah sewaktu sebesar 32,92 mg/dl dengan responden sebanyak 12 orang. Sementara dengan intensitas jalan kaki cepat didapatkan selisih rata-rata dari 12 responden yaitu sebesar 37,75 mg/dl. Dimana jenis penelitian tersebut adalah studi analitik dengan desain eksperimen semu yang di tandai dengan pemilihan subjek yang tidak acak. Cara pengambilan sampel yang di gunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi (Fauzi, 2013).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada wilayah kerja Puskesmas Gribig Kecamatan Gebog terdapat 54 penderita Diabetes Melitus selama Januari 2015 yang berkunjung ke Puskesmas Ngembal Kulon. Penyakit diabetes melitus menjadi penyakit tidak menular nomor dua terbanyak setelah hipertensi diposisi pertama di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus pada tahun 2014. Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus merupakan daerah yang padat dan banyak pekerja buruh dan pengrajin. Dari beberapa keterangan yang diperoleh di Puskesmas Gribig sebagian besar penderita diabetes mellitus kadar glukosa darahnya tidak terkontrol, jarang melakukan olahraga dan mengontrol makanan sehingga rentan terjadi komplikasi yang akan memperparah keadaan.

Puskesmas Gribig telah berupaya memberikan berbagai program untuk menangani diabetes melitus seperti memerintahkan kepada penderita diabetes mellitus untuk melakukan pengecekan gula darah setiap satu bulan sekali, memberikan pendidikan kesehatan mengenai pengaturan makanan dan diadakannya kegiatan senam diabetes setiap seminggu sekali. Kegiatan senam diabetes melitus yang dilaksanakan oleh puskesmas Gribig kurang diminati oleh para penderita diabetes mellitus. *Brisk walking* bisa menjadi salah satu pilihan latihan fisik yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus karena efektif dan bisa dilakukan di rumah masing-masing.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini adalah *pre test and post test non equivalent control group* yaitu dilakukan pengukuran awal (*pre test*) pada semua kelompok untuk menentukan kemampuan atau nilai awal responden sebelum perlakuan (*uji coba*), selanjutnya pada kelompok perlakuan dilakukan intervensi sesuai dengan protokol ujicoba yang telah direncanakan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak dilakukan intervensi atau dilakukan intervensi selain yang di ujicobakan. Setelah perlakuan dilakukan pengukuran akhir (*post test*) pada semua kelompok untuk menentukan efek perlakuan pada responden. Dimana pada eksperimen semu pemilihan sampel tidak dilakukan randomisasi (Dharma, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes yang pernah berobat di puskesmas Ngembal Kulon Kabupaten Kudus pada bulan Januari 2015 yaitu sebanyak 54 orang. Teknik pengambilan sampel ini yaitu Non Probability Sampling secara

Purposive Sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. *Purposive sampling* yaitu pemilihan sampel yang berdasarkan maksud dan tujuan tertentu yang ditentukan oleh peneliti (Dharma, 2011). Besar sampel pada penelitian ini adalah 38 responden. Jumlah sampel tersebut di dapat setelah dilakukan pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Dalam kelompok intervensi memiliki jumlah sampel 20 responden dan kelompok non intervensi 18 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Diabetes mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Juli 2017

Variabel	Intervensi		Non Intervensi		Total	
	n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin						
-Laki Laki	7	36,8	4	22,2	11	29,7
-Perempuan	12	63,2	14	77,8	26	70,3
Total	19	100	18	100	37	100

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Penderita Diabetes Mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Juli 2017

	Variabel	Mean	SD	SE	Min-Max	Median
Kelompok Intervensi	Umur	49,21	6,024	1,382	41-57	48
Kelompok Non Intervensi	Umur	45,67	9,468	2,232	28-57	50

Tabel 3
Hasil Analisis Perbedaan Kadar Glukosa Darah Pre Test dan Post Test Kelompok Intervensi Penderita Diabetes Mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Juli 2017

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Kadar glukosa darah Pre Test	204,05	28,895	6,629	0,007	19
Kadar glukosa darah Post Test	184,79	28,793	6,606		

Berdasarkan hasil analisa bahwa rata rata kadar glukosa darah sebelum melakukan *brisk walking* adalah sebesar 204,05 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 28,895. Kadar glukosa darah setelah melakukan *brisk walking* rata-rata sebesar 184,79 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 28,793.

Berdasarkan hasil *uji paired t test* diperoleh nilai p value sebesar $0,007 \leq \alpha (0.05)$ yang berarti ada pengaruh *brisk walking* terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.

Tabel 4
Hasil Analisis Perbedaan Kadar Glukosa Darah Pre Test dan Post Test Kelompok Non
intervensi Penderita Diabetes Mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus
Juli 2017

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Kadar Glukosa darah Pre test	208,28	23,123	5,450	0,133	18
Kadar Glukosa darah Post test	215,67	28,732	6,772		

Berdasarkan hasil analisa bahwa rata rata kadar glukosa darah sebelum tanpa melakukan brisk walking adalah sebesar 208,28 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 23,123. Kadar glukosa darah setelah tanpa melakukan *brisk walking* rata-rata sebesar 215,67 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 28,732.

Berdasarkan hasil uji *paired t test* diperoleh nilai p sebesar $0,133 \leq \alpha$ (0.05) yang berarti tidak ada pengaruh *brisk walking* terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus pada kelompok non intervensi.

Tabel 5
Hasil Uji Perbedaan Kadar Glukosa Darah Pre Test Antara Kelompok Intervensi dan
Kelompok Non Intervensi Penderita Diabetes Mellitus di Desa klumpit Kecamatan Gebog
Kabupaten Kudus Juli 2017

Variabel	Kelompok	N	Mean	Mean Difference	P value
Glukosa Darah	Intervensi	19	204,05	-4,225	0,628
	Non intervensi	18	208,28		

Berdasarkan hasil analisa menggunakan uji *independent t test* didapatkan nilai p value sebesar $0,628 \geq \alpha$ (0.05) yang artinya tidak ada perbedaan kadar glukosa darah pre test penderita diabetes yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok non intervensi.

Tabel 6
Hasil Uji Perbedaan Kadar Glukosa Darah Post Test Antara Kelompok Intervensi dan
Kelompok Non Intervensi Pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa klumpit Kecamatan
Gebog Kabupaten Kudus Juli 2017

Variabel	Kelompok	N	Mean	Mean Different	P value
Glukosa Darah	Intervensi	19	184,79	-30,877	0,002
	Non intervensi	18	215,67		

PEMBAHASAN

Hasil analisa diketahui rata-rata kadar glukosa darah pada kelompok intervensi sebelum melakukan latihan fisik brisk walking sebesar 204,05 mg/dl dengan standar

deviasi sebesar 28,895. Kadar glukosa darah yang tinggi pada responden dengan penyakit diabetes mellitus sebagian besar bisa diakibatkan oleh beberapa faktor seperti kurang latihan fisik dan tidak memperhatikan diet.

Latihan fisik yang kurang dari responden merupakan akibat dari responden yang sibuk dengan pekerjaan. Sebagian besar responden menganggap kalau bekerja merupakan bagian dari latihan fisik. Padahal latihan fisik merupakan pilar dari pengelolaan diabetes mellitus yang dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus. Selain itu penderita responden juga tidak memperhatikan diet salah satunya adalah dengan mengkonsumsi nasi yang cukup banyak. Padahal nasi merupakan sumber karbohidrat yang nantinya akan menjadi di pecah dalam tubuh menjadi glukosa.

Glukosa dibentuk dari karbohidrat, dimana karbohidrat yang sudah masuk dalam saluran pencernaan dicerna menjadi monosakarida dan kemudian diabsorpsi dalam usus. Setelah diabsorpsi, kadar glukosa darah akan meningkat untuk sementara waktu dan akhirnya akan kembali ke kadar semula. Pengaturan kadar glukosa banyak dipengaruhi oleh hati. Dimana hati memiliki fungsi untuk mengekstrasi glukosa, menyintesis glukogen dan melakukan glikogenesis (Price, 2005).

Dalam keadaan diabetes dimana insulin memiliki jumlah yang kurang atau memiliki kualitas yang tidak baik sehingga kadar glukosa darah tidak dapat masuk ke dalam sel sehingga kadar glukosa darah tetap meningkat. Jadi pada penderita diabetes mellitus kadar glukosa darahnya lebih tinggi dibanding dengan orang normal (Suyono et all, 2011). Pengaturan kadar glukosa banyak dipengaruhi oleh hati. Dimana hati memiliki fungsi untuk mengekstrasi glukosa, menyintesis glukogen dan melakukan glikogenesis (Price, 2005).

Hati akan melepaskan glukosa ke dalam perifer sesuai dengan kebutuhan. Selain itu ada beberapa faktor yang berpengaruh dalam pengaturan glukosa darah yaitu hormon insulin dan hormone-hormon yang meningkatkan kadar glukosa darah. Insulin merupakan hormon yang menurunkan kadar glukosa darah. Dimana insulin di produksi di sel beta di pankreas (Price, 2005). Selain mengantarkan gula ke dalam sel, insulin juga merangsang penyimpanan lemak. Artinya, semakin banyak insulin yang diproduksi maka semakin besar kemungkinan pula berat badan untuk naik (Darwin, 2013).

Kadar glukosa darah yang tinggi pada penderita diabetes akan mengakibatkan gejala khas seperti poliuria, polidipsi dan polifagia. Selain itu hal kadar glukosa darah yang tinggi jika terus dibiarkan akan mengakibatkan berbagai komplikasi ke penyakit kardiovaskular dan penyakit serius lainnya. Dalam mengontrol kadar glukosa darah yang tinggi diperlukan pengelolaan yang terdiri dari 4 hal. Latihan fisik merupakan salah satu 4 pilar pengelolaan diabetes mellitus. Latihan fisik pada penderita diabetes mellitus dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memproses glukosa lebih cepat sehingga menurunkan kadar glukosa darah (Corwin, 2009).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa sesudah melakukan brisk walking kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus mampu turun rata-rata menjadi 184,79 mg/dl. Dalam hasil ini terdapat penurunan kadar glukosa darah rata-rata sebesar 19,26 mg/dl. Meski sebagian besar mengalami penurunan akan tetapi ada beberapa responden yang mengalami peningkatan kadar glukosa darah. Peneliti berpendapat bahwa hal tersebut terjadi akibat dari tidak ada pengawasan diet responden serta tidak adanya pengawasan langsung mengenai pelaksanaan terapi *brisk walking*.

Meski sebagian kecil ada yang mengalami peningkatan kadar glukosa darah akan tetapi dari hasil analisa menunjukkan bahwa ada pengaruh melakukan brisk walking terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus pada kelompok intervensi.

Dimana dapat diperhatikan dari uji statistik *paired t test* yang menunjukkan nilai signifikansi ($p=0,007$).

Jenis latihan fisik yang baik untuk penderita diabetes adalah olahraga aerobik, angkat beban dan peregangan. Latihan fisik yang terpenting dalam penanganan diabetes mellitus bukanlah kekuatan akan tetapi rutinitasnya (Darwin, 2013). Menurut Ilyas dalam Sinaga dan Hondro (2012) menerangkan bahwa latihan fisik akan membuat pengambilan glukosa pada otot yang aktif akan meningkat, akan tetapi tidak disertai dengan peningkatan insulin. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kepekaan reseptor insulin di otot dan bertambahnya reseptor insulin pada saat berolah raga. Peningkatan kepekaan ini berakhir cukup lama setelah latihan berakhir. Peningkatan sensitivitas insulin pada saat berolahraga dapat terjadi karena pada saat berolahraga *blood flow* (BF) meningkat, ini menyebabkan lebih banyak jala-jala kapiler yang terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin yang tersedia dan aktif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniasari 2014) yang menunjukkan bahwa dengan melakukan olahraga aerobik sedang selama 8 hari secara teratur dapat menurunkan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus. Dimana kadar glukosa rata rata berkurang sebesar 21,06 mg/dl dari 182,67 mg/dl menjadi 161,61 mg/dl dari 18 responden kelompok intervensi.

Program latihan fisik yang dilakukan pada penderita diabetes mellitus pernah diteliti oleh Fauzi (2012) menunjukkan bahwa melakukan jalan kaki intensitas sedang maupun tinggi pada 24 responden memiliki efek untuk menurunkan kadar glukosa darah yang cukup signifikan. Melakukan jalan kaki sedang selama 4 minggu (4 kali dalam seminggu) menggunakan treadmill dapat menurunkan glukosa darah rata-rata sebesar 32,92 mg/dl. Sedangkan pada jalan kaki cepat dengan waktu yang sama dapat menurunkan glukosa darah rata rata sebesar 37,75 mg/dl.

Sedangkan pada kelompok non intervensi rata-rata kadar glukosa darah sebelum tanpa melakukan *brisk walking* sebesar 208,28 mg/dl dan kadar glukosa darah setelah 4 minggu tanpa melakukan *brisk walking* menjadi 215,57 mg/dl. Dalam hasil tersebut bahwa ada peningkatan kadar glukosa darah rata-rata sebesar 7,29 mg/dl. Meski banyak yang mengalami peningkatan ada sebagian kecil responden yang mengalami penurunan kadar glukosa darah. Penurunan kadar glukosa darah pada responden kelompok kontrol dapat diakibatkan oleh responden yang melaksanakan diet dengan baik.

Meski ada beberapa responden yang mengalami penurunan kadar tetapi dari hasil analisis pada kelompok non intervensi yang tidak melakukan *brisk walking* menunjukkan hasil nilai *paired t test* yang tidak signifikan ($p=0,133$) dan lebih besar dari 0,05 sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada pengaruh. Sedangkan berdasarkan *uji t independent* antara post test kelompok intervensi dan post test kelompok non intervensi didapatkan nilai sebesar $p=0,002$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi yang melakukan latihan fisik *brisk walking* dan kelompok non intervensi yang tidak melakukan *brisk walking*.

Berdasarkan penelitian dan uji statistik di atas semakin menguatkan bahwa melakukan olahraga aerobik pada penderita diabetes mellitus mampu menurunkan glukosa darah. Latihan yang dilakukan untuk menurunkan diabetes mellitus haruslah teratur dan terus menerus dan tidak berlebihan. Meski latihan fisik bermanfaat untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus akan tetapi jika penderita diabetes mellitus tidak terkontrol dan melebihi 332 mg/dl akan mengakibatkan efek buruk. Karena itu perlu dipastikan bahwa kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus tidak lebih dari 250 mg/dl dan lebih dari 100 mg/dl serta tidak memiliki penyakit komplikasi yang membahayakan (Suyono et al, 2011).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah melakukan latihan fisik *brisk walking* selama 4 minggu kadar glukosa darah turun rata-rata 19,26 mg/dl. Hasil uji statistik *Uji Paired T Test* menunjukkan pada kelompok intervensi memiliki nilai *p* value 0,007 yang menunjukkan adanya pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus. Sedangkan pada kelompok non intervensi memiliki nilai *p* value 0,133 yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pada kelompok non intervensi. Hasil *Uji Independet T Test* nilai *p*-value yaitu $0,002 < 0,05$ yang menunjukkan terdapat perbedaan antara kelompok non intervensi dengan kelompok intervensi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diberikan beberapa saran guna perbaikan dan pemanfaatan penelitian ini, diperlukan penelitian lanjutan untuk membandingkan efektivitas latihan fisik lain yang bermanfaat untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus

DAFTAR PUSTAKA

- Bustan, M. N. 2007. *Epidemiologi : penyakit tidak menular*. Rineka Cipta : Jakarta
- Corwin, E. J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi Edisi 3*. EGC : Jakarta
- Dahlan, M. S., 2013. *Statistik Kedokteran dan Kesehatan*. Salemba Medika : Jakarta
- Darwin, P. 2013. *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Sinar Ilmu
- Dharma, K. 2011. *Metodologi Penelitian Pelaksanaan Hasil dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Trans Info Media : Jakarta
- Dinkes Jateng. 2013. *Buku Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah Tahun 2013*. Dinkes Jateng : Semarang
- Fauzi, L. 2013. *Intensitas Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*
- Helmawati, T. 2014. *Hidup Sehat Tanpa Diabetes*. Notebook
- IDF. 2013. *IDF Diabetes Atlas sixth edition*.
- Irawan, L. 2014. *Perbedaan Gula Darah Puasa Antara Perkerja Sift dan Non Sift di Universitas Lampung*
- Kanisius. 2009. *Bebas Masalah Berat Badan*. Kanisius : Yogyakarta
- Kemenkes. 2013. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Kemenkes RI : Jakarta
- Kemenkes. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Kementrian Kesehatan RI: Jakarta
- Kurniasari, Laily. 2014. *Pengaruh Latihan Aerobik Intensitas Sedang Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Desa Langensari Kabupaten Semarang*. Stikes Ngudi Waluyo Ungaran
- Marwick *et all*. 2009. *Exercise Training for Type 2 Diabetes Mellitus Impact on Cardiovascular Risk A Scientific Statement From the American Heart Association*
- Maryam, R. S., Ekasari, M. F., Dkk. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Salemba Medika : Jakarta
- Notoadmojo, S. 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Rineka Cipta : Jakarta
- Notoadmojo, 2010. *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta : Jakarta
- Nursalam. 2010. *Konsep dan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika : Surabaya

- Price, S. A. & Wilson. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses Proses Penyakit Volume 2*. EGC : Jakarta
- Setiadi. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Shaw, J. E., Sicree, R.A. & Zimmet P.Z. 2009. *A Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030, Diabetes Research and Clinical Practice*
- Sinaga, Janno & Hondro Ernawati. 2012. *Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Darusalam Medan 2011*, Jurnal Mutiara Ners
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., et all. 2010. *Buku Ajar Penyakit Dalam*. Internal Publishing : Jakarta
- Suyono, S., Waspadji, S. et all. 2011. *Penalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Balai Penerbit FKUI : Jakarta
- Tandra, H. 2007. *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta
- Trisnawati, Shara Kurnia & Setyorogo, Soedjiono. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan 5 (1) , Januari 2013
- Wahdah, N. 2011. *Menaklukkan Hipertensi dan Diabetes*. Multipress: Yogyakarta
- Wahyuni, Sri. 2010. *Faktor Faktor Yang Berhubungan dengan Penyakit Diabetes Mellitus (DM) Di Perkotaan Indonesia Tahun 2007*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Waluyo, S. 2009. *100 Questions & Answer Diabetes*. PT Elex Media Komputindo : Jakarta
- Wasis. 2008. *Pedoman Riset Praktis Untuk Profesi Perawat*. EGC : Jakarta

PEDOMAN PENULISAN NASKAH JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT “CENDEKIA UTAMA”

TUJUAN PENULISAN NASKAH

Penerbitan Jurnal Ilmiah “Cendekia Utama” ditujukan untuk memberikan informasi hasil-hasil penelitian dalam bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat.

JENIS NASKAH

Naskah yang diajukan untuk diterbitkan dapat berupa: penelitian, tinjauan kasus, dan tinjauan pustaka/literatur. Naskah merupakan karya ilmiah asli dalam lima tahun terakhir dan belum pernah dipublikasikan sebelumnya. Ditulis dalam bentuk baku (*MS Word*) dan gaya bahasa ilmiah, tidak kurang dari 20 halaman, tulisan *times new roman* ukuran 12 font, ketikan 1 spasi, jarak tepi 3 cm, dan ukuran kertas A4. Naskah menggunakan bahasa Indonesia baku, setiap kata asing diusahakan dicari padanannya dalam bahasa Indonesia baku, kecuali jika tidak ada, tetap dituliskan dalam bahasa aslinya dengan ditulis *italic*. Naskah yang telah diterbitkan menjadi hak milik redaksi dan naskah tidak boleh diterbitkan dalam bentuk apapun tanpa persetujuan redaksi. Pernyataan dalam naskah sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

FORMAT PENULISAN NASKAH

Naskah diserahkan dalam bentuk *softfile* dan *print-out* 2 eksemplar. Naskah disusun sesuai format baku terdiri dari: **Judul Naskah, Nama Penulis, Abstrak, Latar Belakang, Metode, Hasil dan Pembahasan, Simpulan dan Saran, Daftar Pustaka.**

Judul Naskah

Judul ditulis secara jelas dan singkat dalam bahasa Indonesia yang menggambarkan isi pokok/variabel, maksimum 20 kata. Judul diketik dengan huruf *Book Antique*, ukuran font 13, *bold UPPERCASE*, center, jarak 1 spasi.

Nama Penulis

Meliputi nama lengkap penulis utama tanpa gelar dan anggota (jika ada), disertai nama institusi/instansi, alamat institusi/instansi, kode pos, PO Box, *e-mail*penulis, dan no telp. Data Penulis diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, center, jarak 1 spasi

Abstrak

Ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, dibatasi 250-300 kata dalam satu paragraf, bersifat utuh dan mandiri. Tidak boleh ada referensi. Abstrak terdiri dari: latar belakang, tujuan, metode, hasil analisa statistik, dan kesimpulan. Disertai kata kunci/*keywords*.

Abstrak dalam Bahasa Indonesia diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, jarak 1 spasi. Abstrak Bahasa Inggris diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, *italic*, jarak 1 spasi.

Latar Belakang

Berisi informasi secara sistematis/urut tentang: masalah penelitian, skala masalah, kronologis masalah, dan konsep solusi yang disajikan secara ringkas dan jelas.

Bahan dan Metode Penelitian

Berisi tentang: jenis penelitian, desain, populasi, jumlah sampel, teknik *sampling*, karakteristik responden, waktu dan tempat penelitian, instrumen yang digunakan, serta uji analisis statistik yang digunakan disajikan dengan jelas.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian hendaknya disajikan secara berkesinambungan dari mulai hasil penelitian utama hingga hasil penunjang yang dilengkapi dengan pembahasan. Hasil dan pembahasan dapat dibuat dalam suatu bagian yang sama atau terpisah. Jika ada penemuan baru, hendaknya tegas dikemukakan dalam pembahasan. Nama tabel/diagram/gambar/skema, isi beserta keterangannya ditulis dalam bahasa Indonesia dan diberi nomor sesuai dengan urutan penyebutan teks. Satuan pengukuran yang digunakan dalam naskah hendaknya mengikuti sistem internasional yang berlaku.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan hasil penelitian dikemukakan secara jelas. Saran dicantumkan setelah kesimpulan yang disajikan secara teoritis dan secara praktis yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih (apabila ada)

Apabila penelitian ini disponsori oleh pihak penyandang dana tertentu, misalnya hasil penelitian yang disponsori oleh DP2M DIKTI, DINKES, dsb.

Daftar Pustaka

Sumber pustaka yang dikutip meliputi: jurnal ilmiah, skripsi, tesis, disertasi, dan sumber pustaka lain yang harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Sumber pustaka disusun berdasarkan sistem Harvard. Jumlah acuan minimal 10 pustaka (diutamakan sumber pustaka dari jurnal ilmiah yang update 10 tahun sebelumnya). Nama pengarang diawali dengan nama belakang dan diikuti dengan singkatan nama di depannya. Tanda "&" dapat digunakan dalam menuliskan nama-nama pengarang, selama penggunaannya bersifat konsisten. Cantumkan semua penulis bila tidak lebih dari 6 orang. Bila lebih dari 6 orang, tulis nama 6 penulis pertama dan selanjutnya dkk.

Daftar Pustaka diketik dengan huruf Times New Roman, ukuran font 12, jarak 1 spasi.

TATA CARA PENULISAN NASKAH

Anak Judul : Jenis huruf Times New Roman, ukuran font 12, Bold UPPERCASE

Sub Judul : Jenis huruf Times New Roman, ukuran font 12, Bold, Italic

Kutipan : Jenis huruf Times New Roman, ukuran font 10, italic

Tabel : Setiap tabel harus diketik dengan spasi 1, font 11 atau disesuaikan. Nomor tabel diurutkan sesuai dengan urutan penyebutan dalam teks (penulisan nomor tidak memakai tanda baca titik "."). Tabel diberi judul dan subjudul secara singkat. Judul tabel ditulis di atas tabel. Judul tabel ditulis dengan huruf Times New Roman dengan font 11, bold (awal kalimat huruf besar) dengan jarak 1 spasi, center. Antara judul tabel dan tabel diberi jarak 1 spasi. Bila terdapat keterangan tabel, ditulis dengan font 10, spasi 1, dengan jarak

antara tabel dan keterangan tabel 1 spasi. Kolom didalam tabel tanpa garis vertical. Penjelasan semua singkatan tidak baku pada tabel ditempatkan pada catatan kaki.

Gambar : Judul gambar diletakkan di bawah gambar. Gambar harus diberi nomor urut sesuai dengan pemunculan dalam teks. Grafik maupun diagram dianggap sebagai gambar. Latar belakang grafik maupun diagram polos. Gambar ditampilkan dalam bentuk 2 dimensi. Judul gambar ditulis dengan huruf Times New Roman dengan font 11, bold (pada tulisan “gambar 1”), awal kalimat huruf besar, dengan jarak 1 spasi, center Bila terdapat keterangan gambar, dituliskan setelah judul gambar.

Rumus : ditulis menggunakan Mathematical Equation, center

Perujukan : pada teks menggunakan aturan (penulis, tahun)

Contoh Penulisan Daftar Pustaka :

1. Bersumber dari buku atau monograf lainnya

- i. *Penulisan Pustaka Jika ada Satu penulis, dua penulis atau lebih :*
Sciortino, R. (2007) Menuju Kesehatan Madani. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
Shortell, S. M. & Kaluzny A. D. (1997) Essential of health care management. New York: Delmar Publishers.
Cheek, J., Doskatsch, I., Hill, P. & Walsh, L. (1995) Finding out: information literacy for the 21st century. South Melbourne: MacMillan Education Australia.
- ii. *Editor atau penyusun sebagai penulis:*
Spence, B. Ed. (1993) Secondary school management in the 1990s: challenge and change. Aspects of education series, 48. London: Independent Publishers.
Robinson, W.F.&Huxtable,C.R.R. eds.(1998) Clinicopathologic principles for veterinary medicine. Cambridge: Cambridge University Press.
- iii. *Penulis dan editor:*
Breedlove, G.K.&Schorfeide, A.M.(2001)Adolescent pregnancy.2nded. Wiccrozek, R.R.ed.White Plains (NY): March of Dimes Education Services.
- iv. *Institusi, perusahaan, atau organisasi sebagai penulis:*
Depkes Republik Indonesia (2004) Sistem kesehatan nasional. Jakarta: Depkes.

2. Salah satu tulisan yang dikutip berada dalam buku yang berisi kumpulan berbagai tulisan.

Porter, M.A. (1993) The modification of method in researching postgraduate education. In: Burgess, R.G.ed. The research process in educational settings: ten case studies. London: Falmer Press, pp.35-47.

3. Referensi kedua yaitu buku yang dikutip atau disitasi berada di dalam buku yang lain

Confederation of British Industry (1989) Towards a skills revolution: a youth charter. London: CBI. Quoted in: Bluck, R., Hilton, A., & Noon, P. (1994) Information skills in academic libraries: a teaching and learning role i higher education. SEDA Paper 82. Birmingham: Staff and Educational Development Association, p.39.

4. Prosiding Seminar atau Pertemuan

ERGOB Conference on Sugar Substitutes, 1978. Geneva, (1979). Health and Sugar Substitutes: proceedings of the ERGOB conference on sugar substitutes, Guggenheim, B. Ed. London: Basel.

5. **Laporan Ilmiah atau Laporan Teknis**
Yen, G.G (Oklahoma State University, School of Electrical and Computer Engineering, Stillwater, OK). (2002, Feb). Health monitoring on vibration signatures. Final Report. Arlington (VA): Air Force Office of AFRLSRBLTR020123. Contract No.: F496209810049
6. **Karya Ilmiah, Skripsi, Thesis, atau Desertasi**
Martoni (2007) Fungsi Manajemen Puskesmas dan Partisipasi Masyarakat Dalam Kegiatan Posyandu di Kota Jambi. Tesis, Universitas Gadjah Mada.
7. **Artikel jurnal**
 - a. *Artikel jurnal standard*
Sopacua, E. & Handayani,L.(2008) Potret Pelaksanaan Revitalisasi Puskesmas. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, 11: 27-31.
 - b. *Artikel yang tidak ada nama penulis*
How dangerous is obesity? (1977) British Medical Journal, No. 6069, 28 April, p. 1115.
 - c. *Organisasi sebagai penulis*
Diabetes Prevention Program Research Group. (2002) Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension, 40 (5), pp. 679-86
 - d. *Artikel Koran*
Sadli,M.(2005) Akan timbul krisis atau resesi?. Kompas, 9 November, hal. 6.
8. **Naskah yang tidak di publikasi**
Tian,D.,Araki,H., Stahl, E., Bergelson, J., & Kreitman, M. (2002) Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. In Press.
9. **Buku-buku elektronik (e-book)**
Dronke, P. (1968) Medieval Latin and the rise of European love- lyric [Internet].Oxford: Oxford University Press. Available from: netLibrary<http://www.netlibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=22981> [Accessed 6 March 2001]
10. **Artikel jurnal elektronik**
Cotter, J. (1999) Asset revelations and debt contracting. Abacus [Internet], October, 35 (5) pp. 268-285. Available from: <http://www.ingenta.com> [Accessed 19 November 2001].
11. **Web pages**
Rowett, S.(1998)Higher Education for capability: automous learning for life and work[Internet],Higher Education for capability.Available from:<http://www.lle.mdx.ac.uk>[Accessed10September2001]
12. **Web sites**
Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM. (2005) Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM [Internet]. Yogyakarta: S2 IKM UGM. Tersedia dalam: <http://ph-ugm.org> [Accessed 16 September 2009].
13. **Email**
Brack, E.V. (1996) Computing and short courses. LIS-LINK 2 May 1996 [Internet discussion list]. Available from mailbase@mailbase.ac.uk [Accessed 15 April 1997].