

**JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT**

**CENDEKIA UTAMA**

- Status Perkawinan Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia di PSTW Sinta Rangkang Tangkiling Kalimantan Tengah** 1  
Agnes Dewi Astuti
- Pengaruh *Oral Hygiene* Menggunakan *Hexadol Gargle* dalam Meminimalkan Kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) di Ruang ICU RSUD Tugurejo Semarang** 9  
Amat Tohirin, Mona Saparwati, Siti Haryani
- Health Belief* Penderita Tuberkulosis Paru Relaps di Balai Kesehatan Masyarakat (Balkesmas) Wilayah Klaten: Studi Fenomenologi** 17  
Istianna Nurhidayati, Arlina Dhian Sulistyowati, Aprilia Yuva Kusuma Sari Dewi
- Hubungan Kualitas Pelayanan Keperawatan dengan Kepuasan Pasien Rawat Inap Bedah di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus** 35  
Ana Fadilah, Wahyu Yusianto
- Perbedaan Tingkat Kecemasan Anak Usia Prasekolah Saat Hospitalisasi Sebelum dan Setelah dilakukan Terapi Bermain Mewarnai Gambar Di Ruang Bogenvile RSUD Kudus** 45  
Sri Hartini, Biyanti Dwi Winarsih
- Studi Deskriptif Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Piji Wilayah Kerja Puskesmas Dawe Kabupaten Kudus** 55  
Rofiqi Yunas, Anita Dyah Listyarini
- Hubungan Status Anemia dengan Tingkat Morbiditas pada Lansia Buruh Gendong di Pasar Induk Tradisional Yogyakarta** 64  
Sunarti, Ribia Tutstsintaiyin, Suci Yuliani
- Pengaruh *Brain Gym* terhadap Kecemasan Anak Pra Sekolah yang di Rawat Inap Di RSUD Ungaran** 72  
Eka Adimayanti, Siti Haryani, Ana Puji Astuti
- Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Post Partum dalam Perawatan Luka Perineum di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus** 84  
Septi Puji Rahayu, Heriyanti Widyaningsih
- Tantrum Pada Anak Usia Pra Sekolah** 92  
Eka Rokhmiati, Hari Ghanesia

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT  
**CENDEKIA UTAMA**

**Editor In Chief**

Ns.Sri Hartini, S.Kep, M.Kes ,  
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. Heriyanti Widyaningsih, M.Kep, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia  
Ns.Anita Dyah Listyarini, M.Kep,Sp.Kep.Kom, STIKES Cendekia Utama Kudus,  
Indonesia

**Reviewer**

Dr. Sri Rejeki, M.Kep, Sp.Kep. Mat , Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia  
Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes., Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Ns.Wahyu Hidayati, M.Kep, Sp.K.M.B, Universitas Diponegoro Semarang, 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 : <http://jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/stikes>  
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
Status Perkawinan Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia di PSTW Sinta Rangkang Tangkiling Kalimantan Tengah .....	1
Pengaruh <i>Oral Hygiene</i> Menggunakan <i>Hexadol Gargle</i> dalam Meminimalkan Kejadian <i>Ventilator Associated Pneumonia</i> (VAP) di Ruang ICU RSUD Tugurejo Semarang.....	9
<i>Health Belief</i> Penderita Tuberkulosis Paru Relaps di Balai Kesehatan Masyarakat (Balkesmas) Wilayah Klaten: Studi Fenomenologi .....	17
Hubungan Kualitas Pelayanan Keperawatan dengan Kepuasan Pasien Rawat Inap Bedah di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus .....	35
Perbedaan Tingkat Kecemasan Anak Usia Prasekolah Saat Hospitalisasi Sebelum dan Setelah dilakukan Terapi Bermain Mewarnai Gambar Di Ruang Bogenvile RSUD Kudus .....	45
Studi Deskriptif Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Piji Wilayah Kerja Puskesmas Dawe Kabupaten Kudus .....	55
Hubungan Status Anemia dengan Tingkat Morbiditas pada Lansia Buruh Gendong di Pasar Induk Tradisional Yogyakarta .....	64
Pengaruh <i>Brain Gym</i> terhadap Kecemasan Anak Pra Sekolah yang di Rawat Inap Di RSUD Ungaran .....	72
Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu <i>Post Partum</i> dalam Perawatan Luka Perineum di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus .....	84
Tantrum Pada Anak Usia Pra Sekolah .....	92
Pedoman Penulisan Naskah .....	99

## PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP KECEMASAN ANAK PRA SEKOLAH YANG DI RAWAT INAP DI RSUD UNGARAN

Eka Adimayanti<sup>1</sup>, Siti Haryani<sup>2</sup>, Ana Puji Astuti<sup>3</sup>  
Keperawatan Anak, Program Studi Diploma III Keperawatan,  
Fakultas Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo  
E-mail: ekaadimayanti05@gmail.com

### ABSTRAK

Hospitalisasi dan perawatan bisa menimbulkan stres bagi anak. Stresor yang dialami anak yang dihospitalisasi meliputi kecemasan terhadap perpisahan dengan orangtua, ketakutan karena ketidaktahuan, kehilangan kontrol dan otonomi, cedera tubuh yang mengakibatkan ketidaknyamanan, nyeri dan mutilasi, serta ketakutan akan kematian. Di lingkungan rumah sakit, bermain dan aktivitas ekspresif lainnya memberikan kesempatan sebanyak mungkin pada anak untuk menentukan pilihan guna mengeluarkan rasa takut dan cemas yang mereka alami sebagai alat koping dalam menghadapi stres. Salah satu aktivitas yang menggunakan banyak otot adalah senam otak atau lebih dikenal dengan *brayn gym*. *Brain gym* adalah serangkaian latihan gerak yang sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap kecemasan akibat hospitalisasi pada anak usia prasekolah yang dirawat di rumah sakit. Penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan pendekatan rancangan *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Subjek penelitian adalah anak usia prasekolah dengan rentang usia 3-6 tahun, sebanyak 32 responden. Kelompok intervensi diberikan intervensi dengan latihan *brain gym*, sementara kelompok control hanya diberikan leaflet. Pemilihan sampel secara purposive *sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner kecemasan, temperamen, dan pengalaman dirawat dirumahsakit. Data diolah dengan program komputer menggunakan uji statistik. Terdapat penurunan tingkat kecemasan pada anak yang dirawat dirumahsakit setelah dilakukan pemberian intervensi *brain gym*, dengan nilai  $p > 0,05$ ). Pemberian intervensi *brain gym* dan leaflet *brain gym* efektif menurunkan tingkat kecemasan pada anak yang dirawat di rumahsakit.

**Kata Kunci:** *brain gym*, kecemasan, anak prasekolah, dirawat dirumahsakit.

### ABSTRACT

*Hospitality and treatment can cause stress for children. Stressors experienced by children who are hospitalized include anxiety about separation from parents, fear of ignorance, loss of control and autonomy, bodily injury resulting in discomfort, pain and mutilation, and fear of death. In the hospital environment, playing and other expressive activities provide as many opportunities as possible for children to make choices to release the fear and anxiety they experience as coping tools in the face of stress. One activity that uses a lot of muscle is brain gyms or better known as gym brayn. Brain gym is a series of simple motion exercises to facilitate learning activities and adjustments to everyday demands. The aimed of this study is to know the effect of brain gym on anxiety due to hospitalization in preschool children who are hospitalized. Method: This study used quasi*

*experimental design with a pretest-posttest nonequivalent control group design approach. The research subjects were preschoolers with ages of 3-6 years, as many as 32 respondents. The intervention group was given an intervention with brain gym exercises, while the control group was only given leaflets. Sample selection by purposive sampling. Data collection uses an anxiety questionnaire, temperament, and experience being treated in a hospital. Data is processed with computer programs using statistical tests. Results: There was a decrease in the level of anxiety in children who were hospitalized after giving a brain gym intervention, with a value of  $p > 0.05$ ). Conclusion: giving brain gym interventions and brain gym leaflets is effective in reducing anxiety levels in children treated in hospitals.*

**Key word:** *brain gym, anxiety, preschoolers, hospitalized.*

## PENDAHULUAN

Menurut Profil Kesehatan Anak (2012), Tingkat morbiditas anak Indonesia adalah sebesar 16,12%. Jika dilihat dari jenis kelaminnya, persentase anak yang sakit tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara anak laki-laki dan anak perempuan yaitu 16,28% anak laki-laki dan 15,95% anak perempuan. Tingkat kunjungan anak ke rumah sakit pemerintah sebesar 3,65% dan rumah sakit swasta sebesar 3,39%. Dari jumlah sebagian anak yang sakit harus menjalani proses rawat inap (hospitalisasi).

Hospitalisasi merupakan suatu proses yang karena alasan tertentu mengharuskan anak tinggal di rumah sakit untuk menjalani terapi. Reaksi anak terhadap hospitalisasi bersifat individual dan sangat tergantung pada usia perkembangan, pengalaman sebelumnya terhadap sakit, sistem pendukung yang tersedia dan kemampuan coping yang dimiliki anak (Hockenberry & Wilson, 2012). Anak usia prasekolah akan merespon baik terhadap antisipasi perpisahan dan penjelasan yang konkret, namun khayalan ketakutan akan berkembang. Kondisi ini didukung pula oleh keterbatasan anak terhadap pengetahuan mengenai tubuhnya. Perasaan anak prasekolah umumnya juga didominasi oleh rasa takut.

Peran perawat dan orangtua dalam mengurangi respon stres anak terhadap proses hospitalisasi sangat diperlukan. Ketika anak dirawat di rumah sakit, peranan perawat menjadi sangat penting dan mempengaruhi keberhasilan dan kesembuhan anak. Dalam pemberian asuhan keperawatan pada anak yang mengalami hospitalisasi, perawat anak bisa mengintegrasikan *comfort theory* dari Katharine Kolcaba (Kolcaba & DiMarco, 2005, dalam Hayati, 2009). Di lingkungan rumah sakit, bermain dan aktivitas ekspresif lainnya memberikan kesempatan sebanyak mungkin pada anak untuk menentukan pilihan guna mengeluarkan rasa takut dan cemas yang mereka alami sebagai alat coping dalam menghadapi stres tersebut (Wong, et al., 2009). Pelepasan ketegangan dapat difasilitasi melalui banyak aktivitas, dan bagi anak-anak kecil yang diambulasi, aktivitas yang menggunakan banyak otot sangat bermanfaat. Salah satu aktivitas yang menggunakan banyak otot adalah senam otak atau lebih dikenal dengan *brain gym*. Pada awalnya *brain gym* dimanfaatkan untuk anak yang mengalami gangguan hiperaktif, kerusakan otak, sulit berkonsentrasi dan depresi. Namun, dalam perkembangannya setiap orang bisa memanfaatkannya untuk beragam kegunaan (Gunadi, 2009).

Purwanto dkk, (2009) mengukur tingkat efektivitas *brain gym* pada kecemasan anak yang akan menghadapi ujian. Membuktikan bahwa gerakan *brain gym* dapat mengaktifkan *neocortex* dan saraf parasimpatik untuk mengurangi gerakan-peningkatan hormon adrenalin dalam tubuh yang dapat meredakan ketegangan psikis maupun ketegangan fisik, sehingga jiwa dan tubuh menjadi relaks dan seimbang. Hasil penelitian yang dilakukan Fitria, (2010) tentang Pengaruh Senam Otak terhadap Penurunan kecemasan mahasiswa tingkat akhir S1 Keperawatan Stikes Ngudi Waluyo Ungaran, menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap penurunan kecemasan mahasiswa tingkat akhir S1 Keperawatan Stikes Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2012/2013, dengan nilai *P value* sebesar 0,017 ( $\alpha = 0,05$ ).

Berdasarkan hasil-hasil penelitian tentang senam otak dan banyaknya anak usia prasekolah yang mengalami hospitalisasi, perlu diidentifikasi pengaruh senam otak terhadap kecemasan akibat hospitalisasi pada anak usia prasekolah di RSUD Ungaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap kecemasan akibat hospitalisasi pada anak usia prasekolah yang dirawat di rumah sakit. Adapun luaran yang akan dihasilkan pada penelitian ini adalah meningkatkan ketrampilan perawat dengan latihan senam otak sehingga bisa diterapkan dalam pemberian asuhan keperawatan pada anak untuk mengurangi kecemasan dengan melibatkan orang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan pendekatan rancangan *pretest-posttestnonequivalent control group design*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 32 anak usia prasekolah dengan rentang usia 3-6 tahun pada bulan Mei-Juni 2018. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner kecemasan anak diukur menggunakan lembar observasi yang dimodifikasi dan dikembangkan dari Hockenberry dan Wilson (2012) dan Subardiah (2009), sedangkan temperamen anak diukur menggunakan lembar observasi yang dikembangkan dan dimodifikasi dari Carey dan McDevitt (1978, dalam Wong, 2009). Proses penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran. Data dianalisis dengan uji statistik *Shapiro wilk, paired t-test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Karakteristik Responden

##### a. Karakteristik Responden berdasarkan Usia:

Karakteristik responden adalah anak prasekolah dimana pengelompokan umur dari 3 tahun sampai dengan 6 tahun yang di jelaskan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1**  
**Distribusi responden berdasarkan Usia anak Prasekolah yang dirawat di RSUD Ungaran bulan Mei- Juni 2018**

Variabel	Kelompok	n	Mean	SD	SE	95% CI	P Value
Usia	Intervensi	16	3,98	0,76	0,19	3,57-4,38	0,017
	Kontrol	16	3,96	1,01	0,25	3,42- 4,51	
	Total	32	3,97	1,13		3,49-4,44	

Tabel 1 Menjelaskan bahwa distribusi responden berdasarkan usia anak prasekolah yang dirawat di RSUD Ungaran adalah homogen, nilai *p value* 0.017, sehingga dapat disimpulkan distribusinya adalah normal nilai  $p < 0.05$ .

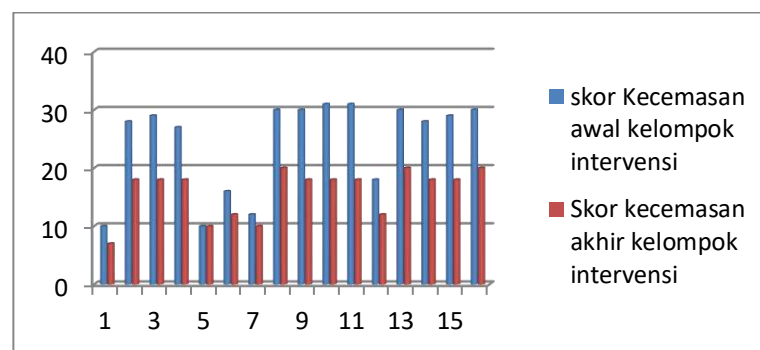
**Tabel 2**  
**Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, pengalaman dirawat, temperamen**  
**anak Prasekolah yang dirawat di RSUD Ungaran bulan Mei- Juni 2018**

No	Variabel	Intervensi (n=16)		Kontrol (n=16)		Total		P Value
		N	%	N	%	N	%	
1	Jenis kelamin							0.000
	Laki-laki	6	37,5%	9	56,3%	15	46,9%	
	Perempuan	10	62,5%	7	43,7%	17	53,1%	
	Total					32	100%	
2	Pengalaman dirawat							0.001
	Pernah	5	31,2%	6	37,5%	11	34,4%	
	Tidak Pernah	11	68,75%	10	62,5%	22	65,6%	
	Total					32	100%	
3	Temperamen							0.000
	Mudah	10	62,5%	8	50%	18	56,2%	
	Sulit	0	0	1	6,2%	1	3,1%	
	Lambat	6	37,5%	7	43,8%	15	46,9%	
	Total					32	100%	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin anak prasekolah yang di rawat di RSUD Ungaran pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol berbeda. Pada kelompok intervensi jenis kelamin perempuan sebanyak 62,5%, dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 37,5%. Pada kelompok kontrol jenis kelamin perempuan sebanyak 53,1% dan jenis kelamin laki- laki sebanyak 46,9%. Analisis untuk variable jenis kelamin, pengalaman dirawat dan temperamen dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## 2. Kecemasan Anak

- a. Skor kecemasan anak awal dan akhir pada kelompok intervensi sebelum dan setelah dilakukan brain gym.

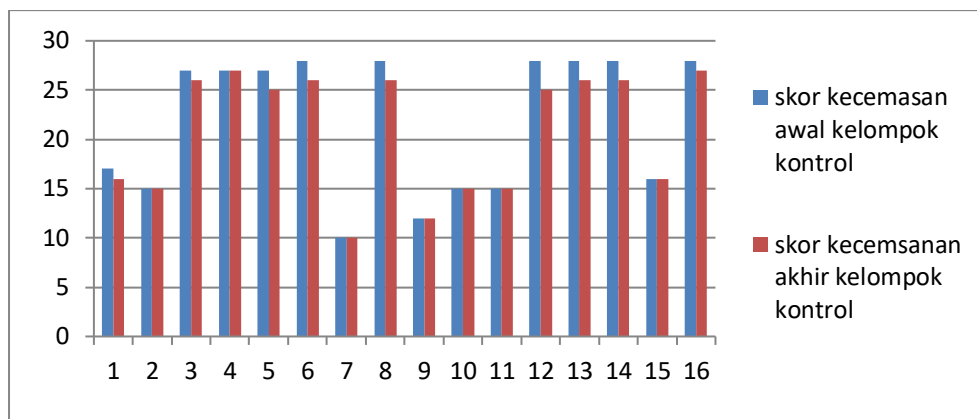




**Gambar 1**  
**Skor kecemasan anak awal dan akhir pada kelompok intervensi setelah dilakukan Brain gym**

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa skor kecemasan awal tertinggi pada kelompok intervensi adalah 30 dan nilai terendah adalah 10. Sedangkan untuk skor akhir kecemasan menunjukkan skor tertinggi kecemasan 20 dan skor terendah 7. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara skor kecemasan awal terhadap skor kecemasan akhir.

b. Skor Kecemasan awal dan akhir pada kelompok Kontrol



**Gambar2**  
**Skor kecemasan anak awal dan akhir pada kelompok kontrol setelah di berikan liflet brain gym**

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa skor kecemasan awal pada kelompok kontrol memiliki nilai tertinggi 28 dan terendah adalah 10. Pada kelompok Kontrol terdapat 7 responden yang tidak mengalami perubahan score kecemasan setelah diberikan leaflet brain gym.

**Tabel 3**  
**Skor kecemasan anak awal pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan liflet brain gym**

Kecemasan sebelum	Intervensi n =16	Kontrol n = 16	p value
Mean ±SD	24.31±8.03	21.81±7.03	0.103

Tabel 3 menunjukkan bahwa skor mean kecemasan awal pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan homogenitas dengan nilai p value 0.103 sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan kecemasan antara kelompok intervensi dan kelompok Kontrol sebelum dilakukan brain gym.

c. Distribusi Rata-rata Skor Kecemasan Awal dan Akhir pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

**Tabel 4**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Rata-Rata Skor Kecemasan Awal dan Akhir pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di RSUD Ungaran Bulan Mei-Juni 2018**

Variabel	Kelompok	Mean	SD	Min-Maks	95% CI
Kecemasan	Intervensi	16			
	a. Awal	24,31	8,03	10-31	20,03-28,59
	b. Akhir	15,93	4,20	7-20	13,69-18,17
	c. Selisih	8,37			
	Kontrol	16	7,03		18,06-25,56
	a. Awal	21,81		10-28	
	b. Akhir	2,81	6,26	10-27	17,24-24,15
	c. Selisih	1,00			

Tabel 4 menunjukkan bahwa selisih skor kecemasan kelompok intervensi menunjukkan nilai *Mean* 8,37 dengan *SD* kecemasan awal 8,03 dan kecemasan akhir 4,20. Sedangkan selisih skor kecemasan kelompok kontrol *Mean* 1,00 dengan *SD* kecemasan awal 7,03 dan kecemasan akhir 6,26.

3. Perbedaan Selisih Rata-rata Perubahan Kecemasan Awal dan Akhir pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di RSUD Ungaran bulan Mei-Juni 2018

**Tabel 5**  
**Perbedaan Selisih Rata-Rata Perubahan Kecemasan Awal dan Akhir Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di RSUD Ungaran Mei-Juni 2018 (n1=n2=16)**

Variabel	Kelompok	Mean	SD	SE	t	df	P value
Kecemasan	Intervensi	8,37	4,06	1,01	8,243	15	0,000
	Kontrol	1,00	1,03	0,25	3,873	15	0,002
	Selisih	7,37	4,55	1,13	6,471	15	0,000

Tabel 5 menunjukkan bahwa uji t berpasangan antara kecemasan awal dan akhir pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa terdapat rerata yang bermakna sebelum dan sesudah dilakukan brain gym dengan nilai  $p < 0,05$  . dengan nilai IK 95%.

4. Pengaruh Karakteristik Responden terhadap Skor Kecemasan pada Kelompok Intervensi
  - a. Kontribusi Usia Responden terhadap Skor Kecemasan

**Tabel 6**  
**Distribusi Responden Menurut Usia dan Skor Kecemasan Akhir Sesudah dilakukan Brain Gym pada Kelompok Intervensi di RSUD Ungaran Bulan Mei-Juni 2018**

Variabel	N	Mean	SD	r	p value
Usia	16	3,98	0,75	0,476	0,192
Skor cemas	16	15,9	4,20		

Tabel 6 menunjukkan data kekuatan hubungan antara usia dengan skor cemas adalah 0,476 yang dapat diinterpretasikan sedang. Nilai p 0,192 menunjukkan  $p > 0,05$  sehingga bisa disimpulkan tidak ada korelasi yang bermakna antara usia dan skor cemas.

### Kontribusi Jenis Kelamin, Pengalaman Dirawat dan Temperatur Responden terhadap Skor kecemasan Anak

**Tabel 7**  
**Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin, Pengalaman Dirawat, Temperamen dan Skor Kecemasan Akhir Setelah dilakukan Brain Gym pada Kelompok Intervensi di RSUD Ungaran Bulan Mei-Juni 2018**

Variabel	N	Mean	SD	SE	r	p value
Jenis kelamin						
a. Laki-laki	6	1,37	0,50	0,12	-0,242	0,376
b. Perempuan	10					
Pengalaman dirawat						
a. Pernah	5	1,68	0,47	0,11	0,951	0,000
b. Tidak pernah	11					
Temperamen						
a. Mudah	10	1,56	0,51	1,906	0,017	0,949
b. Lambat	6					

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis bahwa jenis kelamin dan temperamen responden tidak mempengaruhi skor kecemasan hal ini ditunjukkan dengan nilai p value 0,376 dan p value 0,949. Sedangkan untuk pengalaman yang dirawat ini menunjukkan nilai p value 0,000 dapat disimpulkan bahwa pengalaman dirawat mempengaruhi kecemasan anak ketika dirawat inap.

### Pembahasan

#### 1. Penurunan Kecemasan setelah dilakukan Brain gym

Hasil Pengukuran Kecemasan sebelum dilakukan Brain Gym pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan peredaan perolehan nilai. Setelah dilakukan analisis statistik terhadap *mean* kecemasan sebelum dilakukan intervensi terdapat perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) yang berarti kecemasan responden antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan atau sebanding. Kesetaraan *Mean* kecemasan awal antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol telah memenuhi kriteria dalam melakukan suatu penelitian eksperimen. Menurut Murti (1997), kondisi awal antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol haruslah sebanding. Dalam penelitian ini, kedua kelompok memiliki kondisi awal yang setara dan berdistribusi normal.

Setelah pengukuran kecemasan awal, peneliti melakukan tindakan keperawatan yaitu brain gym. Brain gym adalah serangkaian gerakan sederhana (gerakan-gerakan tubuh yang dinamis dan menyilang) yang menyenangkan untuk meningkatkan kemampuan anak dan menurunkan kecemasan, stres dan depresi, yang dikemas melalui media bermain, agar mereka dapat mengapresiasi segala bentuk gerakan dengan menggunakan keseluruhan otak (Dennison, 2009). Sebelum melakukan brain gym, responden kita harapkan berdoa terlebih dahulu dan dianjurkan untuk melakukan PACE. PACE merupakan singkatan dari positif, aktif, clear (jelas) dan energetis. Untuk menjalankan PACE ini, harus dimulainya dengan *energetis* (minum air), *clear* (melakukan pijat saklar otak), aktif (melakukan gerakan silang), positif (melakukan kiat relaks) dan dilanjutkan dengan gerakan-gerakan senam yang lain. PACE akan membantu mengurangi kecemasan anak dan membuat anak beradadalam kondisi yang santai.

Anak akan dilatih untuk melakukan gerakan-gerakan senam otak yang bisa mengurangi ketegangan dan merelaksan otot. Gerakan yang digunakan antara lain : 1. *Earth buttons* (tombol bumi) adalah Ujung jari satu tangan menyentuh bawah bibir, ujung lainnya di pinggir atas tulang kemaluan (15 cm di bawah pusar). Anak diminta membayangkan garis lurus di depan mata dari bawah ke atas. Arahkan pandangan mata mengikuti garis tersebut dari bawah keatas sambil bernapas perlahan. 2. *Balance buttons* (tombol imbang) adalah Membiarkan anak menyentuh tombol imbang yang terdapat di belakang telinga, pada sebuah lekukan di batas rambut antara tengkorak dan tengkuk (4-5 cm ke kiri dan ke kanan dari garis tengah tulang belakang). Sementara, tangan yang satunya menyentuh pusar selama 30 detik, kemudian ganti dengan tangan yang satunya lagi. Dagu relaks dan kepala dalam posisi normal menghadap ke depan. 3. *Space button* (tombol angkasa) adalah gerakan meletakkan satu tangan di atas bibir di garis tengah depan, yang lain di garis tengah belakang pada tulang ekor atau lebih ke atas agar aman dan sopan selama 1 menit. Bernafas perlahan seolah - olah mengalirkan energi ke bagian atas tulang punggung. 4. *The thinking cap* (pasang telinga) adalah gerakan Dengan ibu jari dan telunjuk, memijit secara lembut daun telinga sambil menariknya keluar, mulai dari ujung atas, menurun sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping. Mengulangi gerakan sebanyak 3-6 kali. 5. *The energetic gym* (menguap berenergi) adalah gerakan menguap baik jika berenergi dengan menyentuh tempat – tempat tegang di rahang yang dapat menolong menyeimbangkan tulang tengkorak dan menghilangkan ketegangan di kepala dan rahang. Anak dianjurkan menguap dengan bersuara untuk melemaskan otot – otot tersebut sebanyak 3-6 kali.

Hasil analisis Kecemasan pada kelompok intervensi terdapat penurunan nilai *mean* kecemasan setelah dilakukan brain gym. Hasil kelompok kontrol juga mengalami sedikit penurunan. sehingga bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah dilakukan brain gym. Dengan demikian secara sederhana dapat dikatakan bahwa penurunan tingkat kecemasan pada anak yang dirawat di rumah sakit merupakan efek dari pemberian tindakan brain gym.

Brain gym atau senam otak adalah serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan oleh para murid di *Educational Kinesiology*

*Foundation*, USA untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak yaitu dengan menggunakan aktivitas gerakan-gerakan untuk menarik keluar seluruh potensi seseorang (Dennison, 2002). Awalnya senam otak dimanfaatkan untuk anak yang mengalami gangguan hiperaktif, kerusakan otak, sulit konsentrasi dan depresi. Namun dalam perkembangannya setiap orang bisa memanfaatkannya untuk beragam kegunaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widianti, CR (2011) yang berjudul pengaruh senam otak terhadap kecemasan akibat hospitalisasi pada anak usia prasekolah di rumahsakit Panti rapih Yogyakarta mendapatkan hasil analisis data penurunan yang signifikan pada skor kecemasan anak setelah dilakukan senam otak pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

## 2. Pengaruh Brain Gym terhadap kecemasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi skor kecemasan awal antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah sama dan tidak terdapat perbedaan yang bermakna (homogen). Setelah dilakukan intervensi berupa brain gym pada kelompok. Peningkatan skor kecemasan dapat dipengaruhi oleh pengalaman dirawat pasien sebelumnya. Reaksi anak terhadap hospitalisasi dipengaruhi oleh usia perkembangan, pengalaman sebelumnya, kemampuan coping yang dimiliki, keseriusan diagnosa dan sistem pendukung (Hockenberry & Wilson, 2013). Faktor penyebab terjadinya kecemasan pada anak yang dirawat adalah perpisahan karena pada masa ini anak mempunyai ketergantungan yang besar terhadap orangtuanya. Kondisi stres terhadap penyakit membuat anak merasa kurang terlindungi dengan adanya perpisahan.

Di lingkungan rumah sakit, bermain dan aktivitas ekspresif lainnya memberikan kesempatan sebanyak mungkin pada anak untuk menentukan pilihan guna mengeluarkan rasa takut dan cemas yang mereka alami sebagai alat coping dalam menghadapi stres tersebut (Wong, *et al.*, 2013). Pelepasan ketegangan dapat difasilitasi melalui banyak aktivitas, dan bagi anak-anak kecil yang diambulasi, aktivitas yang menggunakan banyak otot sangat bermanfaat. Senam otak merupakan suatu gerak sederhana (gerakan-gerakan tubuh yang dinamis dan menyilang) yang menyenangkan untuk meningkatkan kemampuan anak dan menurunkan kecemasan, stres dan depresi, yang dikemas melalui media bermain, agar mereka dapat mengapresiasi segala bentuk gerakan dengan menggunakan keseluruhan otak (Dennison, 2009). Dengan senam otak yang dikemas dengan pendekatan bermain kecemasan anak karena hospitalisasi menjadi berkurang. Senam otak akan memberikan relaksasi pada anak sehingga anak mendapatkan kenyamanan fisik dan psikis yang diharapkan akan memberikan kenyamanan lingkungan dan sosial juga. Kenyamanan yang diharapkan adalah kenyamanan dalam struktur taksonomi *relief* yaitu berkurangnya status ketidaknyamanan yang dimiliki (Kolcaba & DiMarco, 2011).

Penurunan kecemasan pada anak prasekolah yang mendapatkan intervensi brain gym juga terlihat selama proses penelitian. Pada awalnya kecemasan anak prasekolah terlihat ketika perawat memasuki ruangan anak, dimana ekspresi wajah anak menjadi berubah dan segera mendekat ke orangtua. Anak menjadi menghentikan aktivitas bermain atau makan/minum yang sebelumnya dilakukan.

Pada saat perawat mendekati anak, anak menjadi menangis atau ekspresi wajahnya menunjukkan ketakutan dan segera memeluk orangtuanya. Hal ini kemungkinan karena anak stres terhadap penyakitnya dan juga dengan lingkungan rumah sakit yang baru bagi anak.

Pada saat penelitian, pemberian latihan senam otak mampu membuat anak menjadi rileks dan melepaskan ketegangannya. Hal ini terlihat ketika latihan senam otak, anak prasekolah yang tadinya tidak mau tertawa menjadi mau tertawa ketika melakukan gerakan-gerakan sederhana dalam senam otak sekaligus melakukan hitungan satu, dua, tiga, dan seterusnya. Dalam melakukan latihan ini ada beberapa anak yang terpasang infus pada tangan kiri tetapi terpasang spalk sehingga untuk gerakan kait relaks tidak dapat dilakukan sesuai aturan. Pada awal gerakan, anak-anak dibantu oleh orangtuanya tetapi setelahnya dapat melakukan dengan panduan.

Dalam penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain : terhambatnya pengambilan data karena ada beberapa anak yang perlu pendekatan yang lebih lama. Pada saat pelaksanaan intervensi anak yang di jadikan responden rata-rata memakai selang infuse sehingga menghambat gerakan- gerakan brain gym yang diberikan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Pemberian tindakan *brain gym* dan pemberian leaflet tentang braingym dapat menurunkan tingkat kecemasan pada anak usia prasekolah yang dirawat dirumahsakit

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Costello. (2008). Hospitalization. <http://www.Answer.com/topic/hospitalization>. diakses 20 Maret 2017.
- Dennison, P., (2009). *Brain Gym (senam otak)*. Edisi bahasa Indonesia (cetakan X). Alih bahasa: Ruslan dan Rahayu, M. Jakarta: Grasindo.
- Gunadi, T. (2009). *24 Gerakan meningkatkan kecerdasan anak*. Jakarta: penebar Plus.
- Hockenberry , J. M., & Wilson, D. (2013). *Wong's nursing care of infant and children*. (9 th edition). Canada: Mosby Company.
- Kolcaba, K. & DiMarco, M.A. (2005). Comfort theory and its aplication to pediatric nursing. *Pediatric Nursing*, 31, 3, p. 187-194.
- NANDA. (2015). *NANDA-1 nursing diagnosis: definition and classification 2015-2017* Philadelphia: NANDA International
- Subardiah, P.I. (2009). *Pengaruh permainan terapeutik terhadap kecemasan,kehilangan kontrol dan ketakutan anak prasekolah selama dirawat di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek propinsi lampung*. Tesis UI.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2009). *Fundamental of nursing: Consepts,process,and practice*. (4<sup>th</sup>ed). St.Louis: Mosby-Year.

- Widianti, C.R.2011. *Pengaruh Senam Otak terhadap Kecemasan akibat Hospitalisasi pada anak Usia Prasekolah di Rumahsakit Panti Rapih Yogyakarta*. Tesis. Repository UI.
- Putranto, P.L. 2009. *Pengaruh Senam Otak terhadap Fungsi memori Jangka Pendek Anak dari Keluarga dengan Status Ekonomi Rendah*. Tesis. Repository Undip.
- Harini, D (2010). *Pengaruh senam otak terhadap perubahan perilaku anak ADHD penelitn quassy-experimental di sekolah anak bermasalah (SAB) Harapan Aisyiyah Mojokerto*.ISSN Hospital Majaphit.
- Wong. D.L. (2009). *Buku ajar keperawatan pediatric*.edisi 6. volume 2. EGC.

## 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, ***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 dilampirkan 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,

isibersertaketerangannyaditulisdalamBahasaIndonesiadandiberinomorsesuaidengan 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 nomorurut 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. 2nd ed.

Wiecrozek, 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: [netLibraryhttp://www.netlibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=22981](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: autonomous learning for life and work [Internet], Higher Education for capability. Available from: <http://www.lle.mdx.ac.uk> [Accessed 10 September 2001]
12. ***Websites***  
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](mailto:mailbase@mailbase.ac.uk) [Accessed 15 April 1997].