

**PERBEDAAN ANAK USIA REMAJA YANG OBESITAS DAN
TIDAK OBESITAS TERHADAP KUALITAS TIDUR
DI SMP NEGERI 8 MANADO**

**Widianti Ali
Franly Onibala
Yolanda Bataha**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi Manado
Email : widiantiali@yahoo.com

Abstrack : Obesity is a pathological condition, that there is a build-up of excessive fat from that required for normal body functions, teens overweight and obesity can also lead to various health problems that are very detrimental to the life quality of children as impaired growth of limbs, sleep disorders, sleep apnea and other respiratory disorders. Sleep apnea which is characterized by snoring and sleep disorder because it can affect sleep quality of teenagers. **The purpose** of this research was to analyze the comparative ages of the teenage obesity and not obesity on sleep quality in SMP Negeri 8 Manado. **The research method** using the comparative study with retrospective approaching. **The technique of sampling** in this research is purposive sampling with a total of 60 samples. Data collection using the questionnaire and observation sheets. Data processing using the program computer with mann-whitney test with a 95% significance level ($\alpha = 0.05$). **The results of research** using the mann-whitney analysis shows there is a comparison between the ages of adolescents who are obese and and not obesity on sleep quality ($p = 0.000$). **Conclusion** there is a comparison between the ages of teenager who are obese and not obesity on sleep quality in SMP Negeri 8 Manado.

Keywords: Obesity, Sleep Quality, Teen Age Children.

Abstrak : Obesitas merupakan keadaan patologis, yaitu dengan terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal. Pada anak usia remaja kegemukan dan obesitas juga dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup anak seperti gangguan pertumbuhan tungkai kaki, gangguan tidur, *sleep apnea* dan gangguan pernafasan lain. *Sleep apnea* yang ditandai dengan mendengkur dan kantuk berlebih mempengaruhi kualitas tidur anak usia remaja. **Tujuan** penelitian ini untuk menganalisa perbedaan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas terhadap kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado. **Metode** penelitian yang digunakan yaitu *komparatif study* dengan pendekatan retrospektif. **Teknik pengambilan sampel** pada penelitian ini yaitu *purposive sampling* dengan jumlah 60 sampel. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Pengolahan data menggunakan program komputer dengan uji *mann-whitney* dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$). **Hasil penelitian** dengan menggunakan analisis *mann-whitney* menunjukkan terdapat perbandingan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas terhadap kualitas tidur ($p = 0,000$). **Kesimpulan** terdapat perbandingan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas terhadap kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado.

Kata Kunci : Obesitas, Kualitas Tidur, Anak Usia Remaja.

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan keadaan patologis, yaitu dengan terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal. Obesitas atau kegemukan dari segi kesehatan merupakan salah satu penyakit salah gizi, sebagai akibat konsumsi makanan yang jauh melebihi kebutuhannya. Dari berbagai tulisan mengenai obesitas pada anak, ternyata banyak masalah yang dihadapi anak yang obesitas ini. Lebih-lebih obesitas pada masa anak-anak berlanjut sampai dewasa. Bahkan ada seorang ahli yang mengatakan, bahwa makin panjang ikat pinggang seseorang, maka akan pendek umurnya. Dengan perkataan lain, makin gemuk seseorang akan makin banyak penyakitnya, sehingga jarang yang mencapai umur panjang (Soetjiningsih, 2012).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan prevalensi kegemukan dan obesitas di Indonesia pada anak sekolah (5-12 tahun) masih tinggi yaitu 18,8 persen, terdiri dari gemuk 10,8 persen dan sangat gemuk (obesitas) 8,0 persen dan prevalensi gemuk pada remaja umur (13-15 tahun) sebesar 10,8 persen, terdiri dari 8,3 persen gemuk dan 2,5 persen sangat gemuk (obesitas). Prevalensi gemuk dan sangat gemuk (obesitas) di Sulawesi Utara pada anak sekolah (19,1 %) dan remaja (16,0%).

Masalah kegemukan dan obesitas di Indonesia terjadi pada semua kelompok umur dan pada semua strata sosial ekonomi. Kegemukan dan obesitas pada anak berisiko berlanjut ke masa dewasa, dan merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit metabolik dan degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker, osteoarthritis. Pada anak, kegemukan dan obesitas juga dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup anak seperti gangguan pertumbuhan tungkai kaki, gangguan tidur, *sleep apnea* (henti napas sesaat) dan gangguan pernafasan lain (KEMENKES, 2012).

Gangguan tidur yang paling berbahaya saat ini adalah *sleep apnea* yang ditandai dengan mendengkur dan kantuk berlebih. Kita juga tahu bahwa orang yang gemuk rata-rata tidur mendengkur. Henti nafas saat tidur, akan menyebabkan penderitaanya terbangun-bangun (tanpa tersadar) dalam tidur. Akibatnya ia akan selalu berada dalam kondisi kurang tidur, walaupun sudah tidur cukup, gejala *sleep apnea* berupa rasa mengantuk atau rasa lelah, merupakan gejala yang umum dijumpai (Rahman, 2012).

Untuk mempertahankan status kesehatan pada tingkat yang optimal setiap orang membutuhkan istirahat dan tidur. Selain itu, proses tidur dapat memperbaiki berbagai sel dalam tubuh. Istirahat dan tidur yang sesuai adalah sama pentingnya bagi kesehatan yang baik dengan nutrisi yang baik dan olahraga yang cukup. Tiap individu membutuhkan jumlah yang berbeda untuk istirahat dan tidur (Potter dan Perry, 2012).

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur. Kualitas tidur mencakup kuantitas dan kualitas tidur. Kualitas tidur yang baik adalah bagaimana seseorang mempersiapkan pola tidurnya pada malam hari seperti kedalaman tidur, kemampuan tinggal tidur, dan kemudahan untuk tertidur tanpa bantuan medis (Hidayat, 2006).

Beberapa penelitian menyatakan, seperti penelitian yang di lakukan oleh Marfuah (2013) dengan judul “Durasi dan Kualitas Tidur Hubungannya Dengan Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan obesitas. Peluang obesitas lebih tinggi pada anak yang tidurnya < 10 jam/hari daripada anak yang tidurnya ≥ 10 jam/hari. Anak yang kualitas tidurnya buruk lebih tinggi cenderung menjadi obesitas daripada anak yang kualitas tidurnya baik. Dan pada penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2014) dengan judul “Studi Komparasi Kualitas Tidur Anak

Obesitas dan Tidak Obesitas pada Anak di SD Negeri Serang Sendangsari Pengasih Kulon Progo”. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kualitas tidur anak obesitas dengan anak tidak obesitas pada anak di SD Negeri Serang Sendangsari Pengasih Kulon Progo.

Hasil data awal di SMP Negeri 8 Manado tahun ajaran ganjil 2016/2017 bahwa jumlah seluruh siswa 1346. Kelas VII berjumlah 473 orang, laki-laki berjumlah 244 dan perempuan berjumlah 229, kelas VIII berjumlah 457 orang, laki-laki berjumlah 225 orang dan perempuan 232 orang, dan kelas IX berjumlah 416, laki-laki berjumlah 198 dan perempuan berjumlah 218 orang. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, dengan melakukan pengukuran IMT pada 80 siswa dari kelas VII sampai kelas IX terdapat 27 siswa yang obesitas dan 53 siswa yang tidak obesitas. Peneliti juga mewawancarai siswa-siswa tersebut bagaimana kualitas tidur mereka, pada siswa yang obesitas 15 orang sulit memulai untuk tidur, 12 orang mengatakan sering terbangun tengah malam dan susah untuk tidur kembali dan pada siswa yang tidak obesitas rata-rata mengalami kualitas tidur baik.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbedaan Anak Usia Remaja Yang Obesitas Dan Tidak Obesitas Terhadap Kualitas Tidur Di SMP Negeri 8 Manado”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan rancangan penelitian *komparatif study* dengan pendekatan retrospektif. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-November 2016 di SMP Negeri 8 Manado dengan jumlah sampel sebanyak 60 siswa yang terdiri 30 siswa obesitas dan 30 siswa tidak obesitas. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Untuk menganalisa perbedaan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas terhadap kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado, maka digunakan uji

statistik, yaitu uji *mann-whitney* dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$).

HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi responden obesitas berdasarkan umur di SMP Negeri 8 Manado

Umur	n	%
10-12 Tahun	-	-
13-15 Tahun	30	100,0%
16-19 Tahun	-	-
Total	30	100,0%

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil analisis pada table 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden obesitas penelitian berada pada rentang umur 13-15 tahun dengan jumlah responden 30 responden (100,0%).

Tabel 2 Distribusi responden tidak obesitas berdasarkan umur di SMP Negeri 8 Manado

Umur	n	%
10-12 Tahun	-	-
13-15 Tahun	30	100,0%
16-19 Tahun	-	-
Total	30	100,0%

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil analisis pada tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak obesitas penelitian berada pada rentang umur 13-15 tahun dengan jumlah responden 30 responden (100,0%).

Tabel 3. Distribusi responden obesitas berdasarkan jenis kelamin di SMP Negeri 8 Manado

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	12	40,0%
Perempuan	18	60,0%
Total	30	100,0%

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil analisis pada table 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden obesitas penelitian berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 18 responden (60,0%).

Tabel 4. Distribusi responden tidak obesitas berdasarkan jenis kelamin di SMP Negeri 8 Manado

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	13	43,3%
Perempuan	17	56,7%
Total	30	100,0%

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil analisis pada table 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak obesitas (normal) penelitian berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 17 responden (56,7%).

Tabel 5. Distribusi responden obesitas berdasarkan kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado

Kualitas Tidur	n	%
Baik	4	13,3%
Buruk	26	86,7%
Total	30	100,0%

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil analisis tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat 4 responden obesitas (13,3%) yang memiliki kualitas tidur baik dan 26 responden obesitas (86,7%) yang memiliki kualitas tidur buruk.

Tabel 6. Distribusi responden tidak obesitas berdasarkan kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado

Kualitas Tidur	n	%
Baik	25	83,3%
Buruk	5	16,7%
Total	30	100,0%

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil analisis tabel 5.6 menunjukkan bahwa terdapat 25 responden tidak obesitas (83,3%) yang memiliki kualitas tidur baik dan 5 responden tidak obesitas (16,7%) yang memiliki kualitas tidur buruk.

Hasil Analisis Bivariat

Tabel 7. Perbedaan obesitas dan tidak obesitas terhadap kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado

Kualitas Tidur	n	Mean Rank	p
Obesitas	30	42,88	0,000
Tidak Obesitas	30	18,12	

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil analisis table 7 menunjukkan bahwa Nilai uji *Maan-Whitney*, diperoleh nilai statistik *P value* = 0,000 yang berarti nilai *P value* < α , maka dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas terhadap kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado. *Mean rank* kualitas tidur responden obesitas 42,88 dan nilai mean kualitas tidur responden tidak obesitas 18,12. Dapat dijelaskan semakin tinggi nilai *mean rank* semakin buruk kualitas tidur responden sedangkan semakin rendah nilai *mean rank* semakin bagus kualitas tidur responden.

Pembahasan

A. Kualitas Tidur Anak Usia Remaja Yang Obesitas dan Tidak Obesitas

1. Kualitas Tidur Anak Usia Remaja Yang Obesitas

Berdasarkan hasil penelitian 30 responden obesitas didapati bahwa, 26 responden (86,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Hal ini disebabkan dampak yang ditimbulkan akibat obesitas adalah dapat menyebabkan gangguan pernafasan *sleep apnea*, diabetes melitus, penyakit kardiovaskuler, hipertensi. *Sleep apnea* yang ditandai dengan mendengkur dan kantuk berlebih merupakan gangguan tidur yang paling berbahaya saat ini sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur anak usia remaja. Gangguan tidur yang terjadi pada anak dan remaja sering diabaikan oleh orang tua, padahal dampak dari gangguan tidur yang terjadi dapat mempengaruhi fungsi kognitif dan perilaku sehari-hari, mengakibatkan terjadinya rasa kantuk yang berlebihan dan penurunan tingkat perhatian di siang hari sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur anak (Budianti, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian Rahman (2012) hubungan obesitas dengan risiko *obstructive sleep apnea* (OSA) pada remaja di SMAN 1 Purwokerto, terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas pada remaja dengan risiko *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) di SMAN 1 Purwokerto dengan hasil *p-value* $0,000 < \alpha=0,05$. Hal ini disebabkan hampir sebagian besar responden Remaja obesitas sewaktu tidur cenderung mengalami gangguan tidur mendengkur. Keadaan mendengkur saat tidur tentunya belum bisa dikatakan sebagai akibat dari OSA semata, masih mungkin ada faktor kelelahan ataupun kondisi medis lainnya, meski demikian gangguan tidur mendengkur pada remaja

obesitas merupakan gejala yang mudah dikenali pada penderita OSA.

Beberapa penelitian menyatakan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Marfuah (2013) dengan judul "Durasi dan Kualitas Tidur Hubungannya Dengan Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul". Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan obesitas. Peluang obesitas lebih tinggi pada anak yang tidurnya < 10 jam/hari daripada anak yang tidurnya ≥ 10 jam/hari. Anak yang kualitas tidurnya buruk lebih tinggi cenderung menjadi obesitas daripada anak yang kualitas tidurnya baik.

Berdasarkan hasil penelitian 30 responden obesitas didapati bahwa, 4 responden (13,3%) memiliki kualitas tidur baik. Hal ini disebabkan posisi tidur yang benar sehingga tidak membuat pernafasan terganggu seperti posisi memiringkan badan untuk remaja obesitas. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Nugroho (2016) dalam penelitiannya bahwa terdapat perbedaan antara kuantitas tidur pada remaja yang mengalami obesitas dan tidak mengalami obesitas di SMA Negeri 2 Demak. Pada hasil ini tidak terjadi gangguan tidur sehingga kuantitas tidur obesitas baik.

2. Kualitas Tidur Anak Usia Remaja Yang Tidak Obesitas

Berdasarkan hasil penelitian 30 responden tidak obesitas bahwa, 25 responden (83,3%) memiliki kualitas tidur baik dan 5 responden (16,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Hal ini disebabkan oleh faktor durasi tidur, anak usia remaja yang tidak obesitas rata-rata memiliki durasi tidur 8-9 jam sehari yang menyebabkan anak mudah kembali berkonsentrasi dan

dapat terus menerus tingkat perhatiannya.

Sedangkan berdasarkan hasil penelitian 30 responden tidak obesitas bahwa, 5 responden (16,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Hal ini disebabkan karena kebiasaan tidur malam, begadang bersama teman menonton sesuatu acara yang disukai, terkadang disebabkan minum kopi, bermain game dan hp. Rutinitas seseorang dapat mempengaruhi kualitas tidur.

B. Analisis Perbedaan Anak Usia Remaja yang Obesitas dan Tidak Obesitas Terhadap Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 8 Manado diperoleh data dan dilakukan uji statistik. Dari hasil uji *Mann-Whitney* pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) menunjukkan nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan kualitas tidur anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas di SMP Negeri 8 Manado.

Menurut Nugroho (2016) dalam penelitiannya bahwa terdapat perbedaan antara kuantitas tidur pada remaja yang mengalami obesitas dan tidak mengalami obesitas di SMA Negeri 2 Demak dengan hasil *p-value* $0,014 < \alpha=0,05$. Hal ini disebabkan karena responden yang obesitas cenderung lebih banyak tidurnya kurang disebabkan terganggu oleh gangguan nafas pada saat tidur sehingga mengganggu tidur remaja tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2014) dengan judul “Studi Komparasi Kualitas Tidur Anak Obesitas dan Tidak Obesitas pada Anak di SD Negeri Serang Sendangsari Pengasih Kulon Progo”. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kualitas tidur anak obesitas dengan anak tidak obesitas pada anak di SD Negeri Serang Sendangsari

Pengasih Kulon Progo. Teori bahwa obesitas turut mengganggu kenyamanan tidur dimana salah satu pengaruhnya adalah mengurangi kualitas tidur seperti susah bernafas atau sering terjaga. Hal ini disebabkan oleh salah satu peranan hormon leptin yang berfungsi menghambat pengaturan sinyal lapar, bangun dan selera makan menurun. Sementara ghrelin sebaliknya meninggi pada keadaan kurang tidur, ini memiliki hubungan dengan kurangnya kualitas tidur setelah metabolisme berlebihan. Kadar leptin ini dijumpai menurun sekitar 18% sedangkan ghrelin meningkat 28%, akibatnya sering menimbulkan rasa lapar.

Perbedaan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas di SMP Negeri 8 Manado disebabkan karena responden yang tidak obesitas cenderung tidurnya cukup disebabkan tidak terjadinya gangguan saluran nafas (*sleep apnea*) selain itu kebiasaan tidur tepat waktu dan lingkungan yang mendukung membuat tidur remaja yang tidak obesitas cukup. Sedangkan responden yang obesitas mengalami gangguan saluran nafas (*sleep apnea*) sehingga sering terbangun tengah malam dan susah untuk tidur kembali, serta durasi tidur yang pendek yang tidak sesuai dengan kebutuhan tidur anak usai remaja sehingga tidur responden obesitas tidak cukup.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 8 Manado pada tanggal 24 November 2016, didapati kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar responden obesitas di SMP Negeri 8 Manado memiliki kualitas tidur buruk.
2. Sebagian besar responden tidak obesitas di SMP Negeri 8 Manado yang memiliki kualitas tidur baik.
3. Terdapat perbedaan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas

terhadap kualitas tidur di SMP Negeri 8 Manado.

[0215.pdf](#) (Diakses 11 September 2016, pukul : 21.00).

DAFTAR PUSTAKA

- Angel D. (2013). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD di Kota Manado. *Jurnal Keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Unsrat*. <http://ejournal.unsrat.ac.id> (Diakses 15 Desember 2016, pukul 21.00).
- Anonym. (2010). *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Kementerian Kesehatan RI. <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2012/11/buku-sk-antropometri-2010.pdf> (Diakses 10 September 2016, pukul : 19.30).
- Anonym. (2012). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah*. Kementerian Kesehatan RI. <http://gizi.depkes.go.id/download/Pedoman%20Gizi/Obesitas.pdf> (Diakses 10 September 2016, pukul : 19.40).
- Budianti. (2011). *Analisis Faktor Penyebab Obesitas Pada Anak Usia Sekolah*. Skripsi Universitas Indonesian. <http://lontar.ui.ac.id/file=digital/20280289-T%20Budianti.pdf> (Diakses 30 Agustus 2016, pukul : 21.00).
- Destiana, A. (2012). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pada Pekerja Shift*. Skripsi Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20313608-S43780-Faktor-faktor%20yang.pdf> (Diakses 30 Agustus 2016, pukul : 21.35).
- Damayanti, dkk. (2014). *Diagnosis, Tata Laksana dan Pencegahan Obesitas pada Anak dan Remaja*. Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia. <http://www.idai.or.id/wp-content/uploads/2015/05/buku-obes-0215.pdf> (Diakses 11 September 2016, pukul : 21.00).
- Hanifratiwi. (2013). *Hubungan Gangguan Tidur Terhadap Kualitas Hidup Anak Dengan Obesitas*. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. http://eprints.undip.ac.id/43912/1/Hanifratiwi_G2A009182_BAB0KTI.pdf (Diakses 11 September 2016, pukul : 22.00)).
- Hidayat A. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia : Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Buku 2. Jakarta : Salemba Medika.
- Kozier, dkk. (2011). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*, Edisi 7, Volume 1. Jakarta : EGC.
- Marfuah. (2013). *Durasi dan Kualitas Tidur Hubungannya dengan Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul*. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Gadjad Mada*. <http://etd.respiratory.ugm.ac.id/pdf> (Diakses 30 Agustus 2016, pukul: 22.30).
- Nelson, dkk. (2012). *Ilmu Kesehatan Anak Nelson, Edisi 15, Volume 1*. Jakarta : EGC.
- Nugroho T. (2016). Perbedaan Kuantitas Tidur pada Remaja yang Obesitas dan yang Tidak Mengalami Obesitas di SMA Negeri 2 Demak. *Jurnal Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Ngudi Waluyo Ugaran*. <http://perpusnwu.web.id> (Diakses 15 Desember 2016, pukul : 21.00)
- Potter dan Perry. (2012). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4. Volume 2. Jakarta : EGC.
- Rahman. (2012). *Hubungan Obesitas Dengan Risiko Obstructive Sleep Apnea (Osa) Pada Remaja*. *Jurnal*

- Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang.
<http://www.download.portalgaruda.org/article.php?article=65821&val=4792&title=44> HUBUNGAN OBESITAS DENGAN RISIKO OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA (OSA) PADA REMAJA.pdf (Diakses 30 Agustus 2016, pukul : 21.00).
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (2013). Kementerian Kesehatan RI. www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf (Diakses 10 September 2016, pukul : 19.30).
- Saputra A. (2014). *Studi Komperasi Kualitas Tidur Anak Obesitas Dan Tidak Obesitas Pada Anak*. Jurnal Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan AISYIYAH.
<http://opac.unisayogya.ac.id/390/1/NASKAH%20PUBLIKASI%20PDF.pdf>(Diakses 30 Agustus 2016, pukul : 21.00).
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan Edisi 2*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Soetjiningsih. (2012). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC.
- Sawello M. (2012). *Analisis Aktivitas Ringan Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Manado*. Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado.
<http://ejournal.unsrat.ac.id> (Diakses 15 Desember 2016, pukul 21.00).