

STUDI LITERATURE : *PHYSICAL ACTIVITY* PADA KELUARGA YANG MENGALAMI OBESITAS

Tutri Aprilian¹, Eva Nurlina Aprilia²

Mahasiswa Program D3 Keperawatan¹, Dosen Program D3 Keperawatan²
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Notokusumo Yogyakarta

INDEX

Kata kunci:

Physical Activity,
Obesitas

ABSTRAK

Obesitas pada remaja termasuk masalah yang perlu mendapat perhatian khusus. Remaja dengan obesitas tak hanya berisiko mengalami pengucilan sosial, tapi juga dapat terkena dampak kesehatan yang tidak boleh diabaikan. Menanganinya sejak dini akan membantu kelebihan berat badan agar tidak menjadi lebih buruk pada saat dewasa. Angka obesitas pada generasi muda telah meningkat selama 50 tahun terakhir. Kondisi berupa kelebihan lemak pada tubuh perlu mendapat perhatian serius karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Mulai dari kolesterol tinggi, diabetes, dan hipertensi. Penting untuk segera menangani obesitas pada remaja agar tidak berlanjut dan mengganggu kualitas hidup saat mereka beranjak dewasa. Metode yang dapat digunakan untuk menurunkan obesitas adalah Aktivitas fisik. Salah satu aktivitas fisik tersebut adalah *Eccentric Cycling Training* yaitu aktivitas fisik untuk menurunkan masa lemak. Studi literature ini dengan metode mengumpulkan data dari studi pencarian sistematis database terkomputerisasi (PubMed, Google cendekia, Google scholar) berbentuk jurnal penelitian dan artikel review

Keywords:

Physical Activity,
Obesity

Obesity in adolescents is a problem that needs special attention. Adolescents with obesity are not only at risk of experiencing social exclusion, but can also be exposed to health effects that should not be ignored. Treating it early will help keep excess weight from getting worse as an adult. The obesity rate in the younger generation has increased over the last 50 years. Conditions in the form of excess fat in the body need serious attention because it can cause various complications. Starting from high cholesterol, diabetes, and hypertension. It is important to immediately treat obesity in adolescents so that it does not continue and interfere with the quality of life when they grow up. The method that can be used to reduce obesity is physical activity. One of these physical activities is Eccentric Cycling Training, which is physical activity to reduce fat mass. This literature study uses the method of collecting data from systematic search studies of computerized databases (PubMed, Google scholar, Google scholar) in the form of research journals and review articles.

Pendahuluan

Menurut *World Health Organization* (WHO), remaja adalah suatu masa dimana individu berkembang dari saat pertama kali menunjukkan tanda-tanda seksual sekundernya sampai saat remaja mencapai kematangan sosial. Individu yang mengalami perkembangan psikologi dan pola identifikasi dari anak-anak

menjadi dewasa, serta individu yang mengalami peralihan dari ketergantungan menjadi keadaan yang relative lebih mandiri (Sarwono, 2013). Sedangkan menurut Pratiwi (2012), masa remaja disebut juga sebagai masa perubahan, meliputi perubahan dalam sikap, dan perubahan fisik. Pada masa remaja

memiliki berbagai macam masalah kesehatan.

Masalah kesehatan yang sering dijumpai pada remaja salah satunya yaitu obesitas. Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan yang berpengaruh terhadap kasus kematian di dunia, bahkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendeklarasikan sebagai epidemik global (Loliana, 2015). Pola makan yang salah dan aktivitas fisik yang kurang mengakibatkan ketidakseimbangan asupan gizi dengan pengeluaran energi jika terus menerus dilakukan akan menyebabkan obesitas. Obesitas pada remaja dapat di definisikan sebagai akumulasi lemak dalam tubuh secara berlebihan (Adriani dan Bambang, 2012).

Prevalensi obesitas di dunia pada tahun 2016 lebih dari 1,9 milyar orang mengalami obesitas. Prevalensi pada remaja di Amerika mengalami peningkatan. Presentase remaja usia 12-19 tahun meningkat dari 5% menjadi 21% pada kurun waktu yang sama (Loliana, 2015). Di Indonesia angka kejadian obesitas masih cukup tinggi, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018), pada tahun 2007 prevalensi obesitas sebanyak 10,5% naik menjadi 14,8% pada tahun 2013 dan 21,8 pada tahun 2018. Angka kejadian obesitas di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) pada remaja

umur 16-18 tahun sebesar 2,6% obesitas. Kabupaten atau kota dengan prevalensi tertinggi yaitu Kota Yogyakarta sebesar 6,0% obesitas dan kabupaten terendah yaitu Sleman dengan presentase sebesar 2,0% obesitas. Meningkatnya angka kejadian obesitas disebabkan oleh beberapa faktor.

Faktor yang menyebabkan obesitas pada remaja adalah perubahan pola makan, aktivitas fisik yang kurang, dan *sedentary life*. Pencegahan dan penanganan obesitas yang tepat pada penderita obesitas adalah hal yang penting. Penderita obesitas yang tidak mendapatkan penanganan baik akan menimbulkan berbagai gangguan, seperti hipertensi, diabetes mellitus, gangguan jalan napas, dan gangguan pada jantung. Obesitas atau kegemukan menyebabkan 10,3% dari angka kematian di dunia. Peran keluarga khususnya orang tua sangat penting dalam mengatasi permasalahan remaja dengan obesitas. Orang tua dapat mempengaruhi perkembangan kesehatan anak terkait dengan gaya hidup. Peran perawat juga penting dalam kasus remaja dengan obesitas.

Peran perawat tidak hanya memberikan edukasi kepada individu dan keluarga, perawat juga melakukan proses keperawatan diawali dengan proses pengkajian yang tepat sehingga intervensi dan edukasi yang diberikan dapat efektif

dalam menangani kasus remaja dengan obesitas (Kristina & Huriah, 2020). Intervensi yang dilakukan perawat dapat melibatkan peran orang tua seperti melakukan aktivitas fisik, dan mengatur pola makan. Aktivitas fisik dapat membakar kalori sehingga *input* kalori dan *output* kalori menjadi seimbang, serta mampu mengurangi lemak tubuh dan meningkatkan metabolisme tubuh. Aktivitas fisik juga sangat penting untuk mencegah dan menurunkan angka kejadian obesitas pada remaja. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh remaja untuk menangani masalah obesitas ada beberapa macam bentuknya.

Aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh remaja dengan obesitas yaitu *Dance Exergaming* dan *Eccentric Cycling Training*. Menurut hasil penelitian Amanda E. Staiano pada tahun 2016 yang berjudul “*Twelve Weeks Of Dance Exergaming In Overweight And Obese Adolescent Girls: Transfer Effects On Physical Activity, Screen Time, And Self-Efficacy*” menyebutkan bahwa *Dance Exergaming* dapat meningkatkan aktivitas fisik pada remaja dengan obesitas dengan cara menari menggunakan video permainan yang memanfaatkan minat remaja terhadap permainan video, sedangkan menurut hasil penelitian Valerie Julian pada tahun 2018 yang

berjudul “*Eccentric Cycling Is More Efficient In Reducing Fat Mass Than Concentric Cycling In Adolescents With Obesity*” menyebutkan bahwa *Eccentric Cycling Training* lebih efisien mengurangi masa lemak pada remaja dengan obesitas.

Studi Literature ini bertujuan untuk mengumpulkan literature mengenai hasil studi *Physical Activity* pada keluarga dengan salah satu anggota keluarga yang mengalami obesitas.

Metode

Studi literature ini dengan metode mengumpulkan data dari studi pencarian sistematis database terkomputerisasi (PubMed, Google cendekia, Google scholar) berbentuk jurnal penelitian dan artikel review dalam lima tahun terakhir.

Hasil dan Pembahasan

Obesitas adalah kondisi kronis akibat penumpukan lemak dalam tubuh yang sangat tinggi. Obesitas terjadi karena asupan kalori yang lebih banyak dibanding aktivitas membakar kalori, sehingga kalori yang berlebihan menumpuk dalam bentuk lemak (Rahmawati, 2019). Penatalaksanaan obesitas pada remaja salah satunya dengan aktivitas fisik.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kebutuhan energi (*energy expenditure*).

Aktivitas fisik rendah mengakibatkan terjadinya obesitas meningkat, sedangkan aktivitas fisik yang sedang hingga tinggi dapat mengurangi kemungkinan terjadinya obesitas (Soegih dan Wiramihardja, 2010). Peran orang tua sangat penting dalam peningkatan aktivitas fisik pada remaja dengan obesitas.

Menurut penelitian Nicole S. Carbert, Mariana Brussoni, Josie Geller, Louise C. Masse pada tahun 2019 yang berjudul “*Familial Environment and Overweight/Obese Adolescents’ Physical Activity*” menyebutkan bahwa peran orang tua dalam mencontohkan gaya hidup aktif dan *parenting practices* yang positif secara signifikan meningkatkan *moderate vigorous physical activity* (MVPA) pada remaja dengan obesitas. Jurnal ini diperkuat juga oleh penelitian Jess Haines, Sheryl L. Rifas Shiman, Nicholas J. Horton, Ken Kleinman, Katherine W. Bauer pada tahun 2016 yang berjudul “*Family Functioning and Quality of Parent-Adolescent Relationship : Cross-Sectional Associations With Adolescent Weight-Related Behaviors and Weight Status*” yang menyebutkan bahwa fungsi keluarga dan hubungan yang positif antara orang tua dan remaja mampu mempengaruhi perilaku terkait berat badan yang lebih baik. Ada beberapa macam

aktivitas fisik yang dapat dilakukan remaja dengan obesitas.

Aktivitas fisik yang dapat dilakukan remaja dengan obesitas yaitu *Dance Exergaming* dan *Eccentric Cycling Training*. Menurut penelitian Amanda E. Staiano, Robbie A. Beyl, Daniel S. Hsia, Peter T. Katzmarzyk, Robert L. Newton Jr pada tahun 2016 yang berjudul “*Twelve Weeks Of Dance Exergaming In Overweight and Obese Adolescent Girls: Transfer Effects On Physical Activity, Screen Time, and Self-Efficacy*” menyebutkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas fisik pada remaja dengan obesitas selama dilakukan intervensi *dance exergaming* 12 minggu. Tujuan utama dari penelitian ini yaitu melihat transfer efek pada aktivitas fisik remaja putri, menonton televisi dan *sefl-efficacy* setelah dilakukan intervensi *dance exergaming* selama 12 minggu. Hasilnya terjadi peningkatan *physical activity* yang dilaporkan namun tidak ada bukti objektif peningkatan level aktivitas fisik dalam 1 minggu setelah intervensi *exergaming*. Hal yang berbeda disampaikan oleh penelitian A. M. Marker, Amanda E. Staiano, Robbie A. Beyl, Daniel S. Hsia, Robert L. Newton Jr, Peter T. Katzmarzyk pada tahun 2017 yang berjudul “*A Randomized Controlled Trial of Dance Exergaming for Exercise Training in Overweight and Obese*

Adolescent Girls” yang menyebutkan bahwa *exergaming* dengan aktivitas fisik sedang mampu mengurangi lemak tubuh.

Berdasarkan penelitian Valerie Julian, David Thivel, Maud Miguet, Bruno Pereira, Frederic Costes, Emmanuel Coudeyre, Martine Duclos, Ruddy Richard pada tahun 2018 yang berjudul “*Eccentric Cycling Is More Efficient In Reducing Fat Mass Than Concentric Cycling In Adolescents With Obesity*” menyebutkan bahwa *eccentric cycling* (ECC) *training* lebih efisien mengurangi masa lemak (*fat mass*) pada remaja dengan obesitas. Penelitian ini dilakukan selama 12 minggu dengan membandingkan efek *eccentric cycling training* dengan *concentric cycling* (CON) *training*, setelah dilakukan observasi selama 12 minggu CON *training* mengurangi masa lemak diseluruh tubuh sebanyak 4,2%, sedangkan ECC *training* mengurangi masa lemak diseluruh tubuh sebanyak 10%. Jurnal ini diperkuat oleh penelitian Norah J. MacMillan, Sophia Kapchinsky, Yana konokhova, Gilles Gousspillou pada tahun 2017 yang berjudul “*Eccentric Ergometer Training Promotes Locomotor Muscle Strength but Not Mitochondrial Adaption in Patients with Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease*” yang menyebutkan bahwa terjadi penurunan lemak tubuh yang signifikan (*pra training* 3,9%, *post training* 3,6%).

Dari beberapa penelitian diatas tentang aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh remaja dengan obesitas yang paling efektif adalah *Eccentric Cycling* (ECC) *Training*. ECC *training* meningkatkan *physical activity* pada remaja dengan obesitas dan efektif mengurangi masa lemak. Menurut Daniels *et al.*, (2005) dalam Thivel (2018) obesitas dikaitkan dengan banyak komorbiditas, seperti diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, penyakit jantung, penyakit pernapasan, dan penyakit persendian. Remaja dengan obesitas memiliki keterbatasan dengan kapasitas latihan (*training*) (Suastika, 2006 ; Thivel, 2018). Menurut Marie Eve (2015), ECC *training* tidak hanya untuk atlet tetapi juga untuk individu yang memiliki kapasitas latihan yang terbatas. ECC *training* mampu memperkuat otot, dan membakar kalori, sehingga ECC *training* efektif untuk remaja dengan obesitas, sedangkan *Dance Exergaming* kurang efektif.

Dance Exergaming memiliki keterbatasan dalam menentukan keefektifan aktivitas fisik pada remaja dengan obesitas, karena terdapat beberapa *dance activities* yang tersedia untuk remaja, seperti *Just Dance* (*Just Dance 3*, *Just Dance 4*, *Just Dance 2014*, dan *Just Dance Greatest Hits*), dan *Dance Central* (*Dance Central 2* dan *Dance Central 3*),

sehingga terlalu sulit untuk menentukan keefektifan *dance exergaming* pada aktivitas fisik remaja dengan obesitas.

Keberhasilan ECC *training* dalam mengurangi masa lemak telah dibuktikan oleh Marcus, dkk dalam penelitiannya yang berjudul “*Increased Strength and Physical Performance With Eccentric Training In Women With Impaired Glucose Tolerance : A Pilot Study*” pada tahun 2009. Pada penelitian ini peneliti menggunakan sampel 16 *postmenopausal women* dengan obesitas, dengan BMI ≥ 29 dan kadar gula darah 140-200 mg/dl. Hasil dari penelitian selama 12 minggu diberikan intervensi terdapat perubahan rata-rata dalam massa jaringan tanpa lemak pada kaki (ECC *training* 5,6%, CON *training* 3,2%). ECC *training* juga mengurangi masa lemak diperut sebanyak 3,7%. Keberhasilan ECC *training* juga dibuktikan oleh Braulio Henrique, dkk dalam penelitiannya yang berjudul “*Effects of 2 Types of Resistance Training Models on Obese Adolescents’ Body Composition, Cardiometabolic Risk, and Physical Fitness*” pada tahun 2018. Pada penelitian ini peneliti menggunakan sampel 40 remaja obesitas, penelitian ini dilakukan selama 12 minggu. Hasil dari penelitian ini metode *Resistance Training* efektif mengurangi massa lemak, lemak tubuh dan mengurangi risiko kardiometabolik.

Menurut Suastika (2006) dalam Thivel (2018) remaja dengan obesitas memiliki keterbatasan dengan kapasitas latihan (*training*), keterbatasan ini sering mengurangi intensitas dan durasi latihan (*training*). Menurut Paschalis (2013), ECC *training* hanya memberikan sedikit beban pada sistem kardiovaskular dan pernapasan, dan energi yang dikeluarkan selama ECC *training* lebih rendah dari pada CON *training* tetapi ECC *training* mampu meningkatkan *Resting Energy Expenditure* (REE) yang meningkatkan keseimbangan energi dan berat badan dari waktu ke waktu, sehingga ECC *training* efektif untuk remaja dengan obesitas.

Penutup

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan yang berpengaruh terhadap tingkat mortalitas didunia salah satunya di Indonesia. Penatalaksanaan yang tepat sangat diperlukan agar tidak terjadi komplikasi. Penatalaksanaan yang bisa dilakukan yaitu dengan diet atau dengan melakukan *Physical Activity*.

Terdapat beberapa penatalaksanaan *Physical Activity* pada keluarga dengan salah satu anggota keluarga yang mengalami obesitas, penulis mengambil 2 penatalaksanaan yang sesuai dengan topik pembahasan yaitu *Dance Exergaming* dan *Eccentric Cycling Training*. Dari beberapa

jurnal yang telah penulis analisis, *Physical Activity* yang paling efektif dalam penatalaksanaan obesitas pada remaja adalah *Eccentric Cycling Training*. *Eccentric Cycling (ECC) Training* sangat bermanfaat dalam memperkuat otot, dan dapat mengurangi massa lemak pada tubuh. *ECC Training* sangat mudah dilakukan dan dapat dilakukan kapan saja. Dukungan keluarga sangat dibutuhkan agar klien mempunyai motivasi untuk melakukan *physical activity (eccentric cycling training)* secara rutin.

Daftar Pustaka

- Adriani, M. & Bambang, W. 2012. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.
- Agristika, Aulia. 2015. Komplikasi Obesitas Pada Anak dan Upaya Penanganannya. *Jurnal kedokteran*. 4(7). 81-84.
- Ariyanti, Hesti & Angraini, Dian Isti. 2018. Penatalaksanaan Holistik Obesitas di Puskesmas Rawat Inap Kemiling. *Jurnal Kedokteran*. 7(3). 191-196.
- Branco, Braulino Henrique Magnani., et al. 2018. Effects of 2 Types of Resistance Training Models on Obese Adolescents' Body Composition, Cardiometabolic Risk, and Physical Fitness. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 00(00). Hal 1-11
- Cahyaningrum, Aladhiana. 2015. Leptin Sebagai Indikator Obesitas. *Jurnal Kesehatan Prima*. 9(1). 1364-1371.
- Carbet, Nicole S., Brussoni, Mariana., Geller, Josie., Masse, Louise C. 2019. Familial Environment and Overweight/Obese Adolescents' Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(2558). Hal 1-15.
- Eve, Marie., et al. 2015. Eccentric Exercise Training : Modalities, Applications and Perspectives. Springer International Publishing Switzerland. 43(5). Hal 1-30.
- Haines, Jess., et al. 2016. Family Functioning and Quality of Parent-Adolescent Relationship : Cross-Sectional Associations With Adolescent Weight-Related Behaviors and Weight Status. *Journal International of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 13(68). Hal 1-12.
- Julian, Valerie., Thivel, David., Miguet, Maud., Pereira, Bruno., Costes, Frederic. 2018. Eccentric Cycling Is More Efficient In Reducing Fat Mass Than Concentric Cycling In Adolescents With Obesity. *Scandinavian Journal Of Medicine & Science In Sports*. 29. Hal 4-15.
- Kristina, Arniyani. & Huriah, Titih. 2020. Program Pencegah Obesitas Anak Dengan Perlibatan Peran Keluarga : Literature Review. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. Hal. 55-63.
- Lidiawati, Meri. & Lumanggo, Namora. 2020. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di SMA Kota Banda Aceh. *Jurnal Aceh Medika*. 4(1). Hal. 52-62.
- Loliana, Nadia. 2015. Asupan dan Kecukupan Gizi Antara Remaja Obesitas dengan Non Onesitas. *Jurnal Kesehatan Prima*. 9(1). 1364-1371.

PROSIDING

Diseminasi Hasil Penelitian Dosen Program Studi Keperawatan dan Farmasi
Volume 2 Nomor 1 Bulan Januari Tahun 2020 - ISSN : 2338 - 4514

- Media Gizi Indonesia*. 10 (2). Hal. 141-145.
- Macmillan, Norah J., et al. 2017. Eccentric Ergometer Training Promotes Locomotor Muscle Strength but Not Mitochondrial Adaption in Patients with Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Frontiers in Physiology*. 8(114). Hal 1-14.
- Marcus, Robin L., et al. 2009. Increased Strength and Physical Performance With Eccentric Training In Women With Impaired Glucose Tolerance : A Pilot Study. *Journal of Women's Health*. 18(2). Hal 253-260.
- Marker, A. M., et al. 2017. A Randomized Controlled Trial of Dance Exergaming for Exercise Training in Overweight and Obese Adolescent Girls. *Journal of Pediatric Obese*. 12(2). Hal 120-128.
- Paschalis, V., Nikolaidis., et al. 2013. The effect of eccentric exercise on muscle function and proprioception of individuals being overweight and underweight. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 27. Hal 2542-2551.
- Pratiwi. 2012. *Buku Pintar Kesehatan Wanita*. Yogyakarta : Imperium.
- Rahmawati, Ade. 2019. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Siswa Tentang Obesitas Pada Remaja Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Indramayu. *Jurnal Hibualamo : Seri Ilmu-Ilmu Alam dan Kesehatan*. 3(1). Hal 1-6
- RISKESDAS. 2018. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sarwono, Sarlito W. 2013. *Psikologi Remaja*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Staiano, Amanda E., Beyer, Robbie A., Hsia, Daniel S., Katzmarzyk, Peter T., Newton, Robert L. 2016. Twelve Weeks Of Dance Exergaming In Overweight and Obese Adolescent Girls: Transfer Effects On Physical Activity, Screen Time, and Self-Efficacy. *Journal of Sport and Health Science*. 11(005). Hal 1-8.