

EFEK SQUAT EXERCISE PADA UNTUK MENGURANGI GRADE SELULIT PADA WANITA

Muthia Munawwarah
Fakultas Fisioterapi, Universitas Esa Unggul, Jakarta
Jalan Arjuna Utara No 9 Kebon Jeruk Jakarta 11510
muthi.ft@esaunggul.ac.id

Abstract

Objective: To know effects of addition Exesice Squat to Reduce Grade cellulite in women. Methods: sample was selected based purposive sampling, Ankle functional is measured using Foot function index. Samples based on Pocock formula consist of 10 people. Treatment Group with Squat exercise. Result: Normality test with shapiro wilk test obtained not normal diffusion data, homogeneity test with Levene's test got homogenous data. The result of hypothesis test on treatment Wilcoxon sign rank test obtained value $p= 0.034$. Conclusion: there is effect of adding squat exercise to decrease grade cellulite in women

Keywords: squat exercise, Laser, decrease grade cellulite

Abstrak

Tujuan: Untuk apakah ada efek *Squat Exesice* untuk mengurangi *grade* selulit pada wanita. Metode : Sampel dipilih berdasarkan Purposive sampling, penurunan *grade* selulit diukur dan dievaluasi dengan menggunakan *Cellulite Scale*. Sampel berdasarkan rumus Pocock terdiri dari 10 orang dengan usia antara 19-25 tahun., diberikan *Squat exercise*. Hasil: Uji normalitas dengan *Shapiro wilk test* didapatkan data berdistribusi tidak normal sedangkan uji homogenitas dengan *Levene's test* didapatkan data bervariasi homogen. Hasil uji hipotesis *Wilcoxon sign rank test* didapatkan nilai $p= 0,034$ untuk penambahan *Squat exercise* pada *Laser* dengan *Low Intensity*. Pada kelompok perlakuan 2 dengan *Wilcoxon sign rank test* didapatkan nilai $p= 0,038$ untuk Kesimpulan: ada perbedaan efek *squat exercise* berpengaruh terhadap penurunan *grade* selulit pada wanita.

Kata kunci : mengurangi grade selulit, squat exesice, laser

Pendahuluan

Gaya hidup yang tidak teratur merupakan salah satu hal yang dapat mengganggu penampilan wanita, misalnya pola makan, masalah yang sering muncul dengan tidak terkendalinya pola makan dapat memicu meningkatnya kadar lemak dalam tubuh. Akibatnya, kondisi ini akan menimbulkan selulit pada kulit wanita. Hal ini tentu dapat mengganggu penampilan dan secara tidak langsung dapat mengurangi rasa percaya diri wanita saat bekerja, terutama bagi perempuan yang mementingkan penampilan saat bekerja. Oleh karena itu kesehatan dan kecantikan kulit harus dijaga oleh wanita terutama dalam kehidupan sehari-hari.

Kulit terdiri dari tiga lapisan yaitu epidermis, dermis (terdapat struktur folikel rambut, kelear keringat, pembuluh darah, reseptor saraf dan jaringan konektif), dan hypodermis. Lapisan paling atas dari lapisan subkutan ini digambarkan sebagai ruang sel

lemak yang berdiri sendiri, dan dipisahkan oleh jaringan penyambung. Dari ruang-ruang sel-sel lemak inilah, tonjolan-tonjolan kecil sel lemak akan muncul ke dalam dermis. Bentuk lemak subkutan yang tidak rata dan tidak teratur inilah yang memberikan kesan bergelombang pada kulit, yang kita sebut selulit.

Selulit

Selulit adalah perubahan topografi pada kulit yang menampilkan gambaran seperti kulit jeruk (*peau d'orange*) atau kasur dikarenakan perubahan metabolisme jaringan lemak dan mikrosirkulasi yang disebabkan oleh gangguan darah, limfatik, juga ukuran tubuh yang menyebabkan fibrosklerosis jaringan ikat sehingga menyebabkan herniasi lemak subkutan ke dermis (Goldman, 2006; Misbah H. Khan 2009). Perubahan terjadi pada jaringan adipose dan sirkulasi mikro yang di hasilkan dari darah dan limfatik, gangguan menyebabkan fibroblasclerosis dari jaringan ikat. Selulit

merupakan suatu peristiwa yang kompleks yang melibatkan epidermis, dermis, dan jaringan subkutan.

Mekanisme squat exercise terhadap penurunan grade selulit

Squat exercise adalah latihan yang berbentuk aerobic yang mana latihan ini mengutamakan peningkatan kekuatan otot dan penurunan kadar lemak. Squat exercise akan mengadaptasi otot dalam bentuk neuromuscular dimana meningkatkan kerjasama serabut otot untuk meningkatkan produksi tenaga yang menyebabkan kebutuhan energi yang lebih banyak. Dimana energy juga dihasilkan dari lemak dalam proses terbentuknya trigliserida yang tersimpan pada jaringan otot dan adipose, trigliserida dan asam lemak bebas (free fatty acid/ FFA) inilah yang akan menjadi energi. Peningkatan energi akan meningkatkan kontraksi otot dan peningkatan kontraksi otot akan menimbulkan peningkatan permeabilitas, peningkatan pembuluh darah dan peningkatan kolagen. Yang membentuk elastisitas jaringan pada kulit yang dapat menurunkan grade pada selulit (tagesson, et al 2008).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode yang bersifat *quasi experimental*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-test* dan *post-test* grup desain. Karena menggunakan desain tersebut maka peneliti membagi sampel kelompok dengan penambahan *Squat Exercise*.

Hasil dan Pembahasan Pengukuran Cellulite scale Sebelum dan Sesudah Intervensi

Pada penelitian ini, *Cellulite sca* digunakan sebagai alat ukur yang berfungsi untuk mengukur grade selulit pada kelompok perlakuan I dan II. Berikut ini adalah nilai hasil pengukuran grade selulit pada kelompok perlakuan 1 dan 2

Tabel 1
Perbedaan Nilai *Cellulite Scale*

| Sampel | Sebelum (Grade) | Sesudah (Grade) | Selisih (Grade) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 5 | 3 | 2 |
| 2 | 6 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 3 | 2 |
| 4 | 5 | 3 | 2 |
| 5 | 5 | 4 | 1 |
| Mean±SD | 5,2±0,44 | 3,4±0,54 | 1,8±0,44 |
| Min | 5 | 3 | 1 |
| Maks | 6 | 4 | 2 |

Uji Normalitas

Setelah dilakukan uji *Shapiro Wilk Test* didapatkan kesimpulan bahwa sampel terdistribusi secara tidak normal.

Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji homogenitas (*Levene' test*) didapatkan kesimpulan bahwa varian data homogen.

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas (*Shapiro Wilk Test*) dan Hasil Uji Homogenitas (*Levene's Test*)

| | Kelompok perlakuan I | | Ket |
|---------|----------------------|-------|--------------|
| | Mean | p | |
| Sebelum | 5,2 | 0,000 | Tidak Normal |
| Sesudah | 3,4 | 0,006 | Tidak Normal |
| Selisih | 1,8 | 0,000 | Tidak Normal |

Tabel 3

| SebelumPerlakuan | F | p | Keterangan |
|------------------|------|-------|------------|
| Kelompok | 1,52 | 0,252 | Homogen |

Dari kedua hasil pengujian diatas (uji normalitas dan uji homogenitas) maka ditetapkan Pengujian hipotesis menggunakan uji non parametrik yaitu *wilcoxon sign rank test*

Uji Hipotesis

Dengan ketentuan hasil pengujian hipotesis Ho ditolak bila nilai $p < \alpha$ (0,05) dan Ho diterima bila nilai $p > \alpha$ (0,05). Hipotesis yang ditegakkan adalah:

Ho :Tidak perbedaan ada efek *Squat Exercise* untuk mengurangi selulit pada wanita.

Ha :Ada efek *Squat Exercise* untuk mengurangi selulit pada wanita

Hasil uji hipotesis $p = 0.034$ dimana $p < 0.05$ yang artinya H_a diterima ada efek *squat exercise* untuk mengurangi selulit pada wanita

Berdasarkan penelitian ini peneliti membuktikan bahwa ada efek *squad exercise* untuk mengurangi selulit pada wanita. Selulit merupakan masalah kosmetik yang kompleks yang terjadi pada banyak wanita pascaremaja (Terranova dkk dalam Godoy, 2011). Dalam beberapa tahun terakhir istilah lipodistrofi gynoï telah digunakan dalam beberapa penelitian. Meskipun ditemukan di semua kelompok usia dan pada kedua jenis kelamin, selulit terjadi terutama pada wanita setelah pubertas dan pada orang gemuk, yang dianggap sebagai normal manifestasi obesitas oleh Burton dan Cunliffe, ada bukti yang menunjukkan bahwa estrogen adalah unsur yang paling mungkin dalam awal disfungsi, bertambah, kelebihan selulit. Selulit pada wanita postpuberty akan memburuk pada masa kehamilan, siklus menstruasi, dan penggunaan kontrasepsi dan pengganti hormon menjadi pendukung dalam hipotesis ini. Selulit biasanya memanifestasikan dirinya pada daerah akumulasi lemak terbesar, seperti bokong, paha, panggul, perut, dan kaki bagian atas. Area umum yang terkena selulit adalah bagian atas paha dan *gluteus*.

Penggunaan laser dapat menurunkan grade selulit dengan aman dan efektif. Hal ini karena energi yang dipancarkan oleh laser dapat menstimulasi regenerasi kolagen. Teknik ini pun lebih baik jika dibandingkan dengan operasi dan sedot lemak. Selain itu, penelitian sebelumnya sudah ada yang menunjukkan bahwa prosedur penggunaan laser dalam mengurangi selulit lebih baik dibandingkan dengan prosedur yang dilakukan pada operasi ataupun sedot lemak (Christine, *et al*, 2015).

Squat exercise pada penelitian ini dapat meningkatkan kekuatan otot-otot *lower extremity* yang disebabkan adanya penggunaan energi yang dibutuhkan dalam proses kontraksi otot. Energi yang didapat berasal dari jaringan lemak dan adipose. *Squat exercise* mampu membentuk aktivitas otot yang membutuhkan energi dari jaringan lemak.

Penelitian Oleh Sofi Tagesson, *et al* menunjukkan bahwa latihan *squat exercise* yang dilakukan dalam penelitian ini signifikan meningkatkan kekuatan otot paha, yang berarti mengakibatkan terjadinya peningkatan kontraksi otot. Kondisi ini akan membutuhkan banyak energi dalam bentuk ATP. Energi ini, dapat diperoleh melalui proses lipolisis atau gluconeogenesis, sehingga proses ini dapat mengurangi kadar lemak dan secara tidak langsung juga akan mengurangi grade selulit.

Namun, pada penelitian ini menunjukkan ada kecenderungan yang baik pada *squat*. Hal ini sesuai dengan teori bahwa pemberian *squat exercise* mengakibatkan terjadinya peningkatan kontraksi otot. Kondisi ini akan membutuhkan banyak energi dalam bentuk ATP. Energi ini, dapat diperoleh melalui proses lipolisis atau gluconeogenesis (tagesson *et al*, 2008). Penggunaan laser, dalam hal ini dapat mengaktifkan berbagai enzim yang berperan dalam proses lipolisis dan gluconeogenesis sehingga terbentuk ATP (Christine, *et al*, 2015). Oleh karena itu, kombinasi *squat exercise* dapat meningkatkan kerja sistem metabolisme tubuh dalam mengurangi kadar lemak dan secara langsung mampu mengurangi grade selulit.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Penambahan *squat exercise* pada dapat mengurangi selulit pada wanita.

Referensi

- Avram, M. (2004). Cellulite: a review of its physiology and treatment. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 6, 181-185.
- Barel, Andre O., Paye, Marc and Maibach, Howard I. *Handbook of Cosmetic Science and Technology, Third Edition*. 2009: Informa Health Care. ISBN 1420069632, 9781420069631.
- Belanger, AY: LASER, in: Belanger, AY (ed): *Wvidene Based Guide to Therapeutic Physical Agents*, Philadelphia, Lippincott Williams &Walkins, 2003, pp 191-221.

- Friedmann, R Daniel., Vick, Lane Garrett., Mishra, Vineet. *Cellulite: areview with a focus on subcision*, university of Texas Health Science Center at san Antonio, San Antonio, Texas, 2017.
- Goldberg, D.J., Fazelle, A., and Berlin, A. (2008). Clinical, laboratory, and MRI analysis of cellulite treatment with a unipoloarradiofrequency device. *Dermatological Surgery*, 34, 204-209
- Goldman, Mitchel P., Bacci, Pier Antonio and Leibaschoff, Gustavo. *Cellulite: pathophysiology and treatment*. s.l.: Marcel Dekker, 2006. ISBN 0824729854, 9780824729851. Khan, Misbah H., et al. *Journal of the American Academy of Dermatology* 62(3): Treatment of cellulite Part I. Pathophysiology. *MD Consult*. [Online] March 2010. <http://www.mdconsult.com/das/article/body/202578781-3/jorg=journal&source=MI&sp=22941240&sid=1003163609/N/735326/1.htm?issn=0190-9622>.
- Hexsel DM, Dal'Forno TD, Hexsel CL. A validated photonumeric cellulite severity scale. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009;23(5):523–8. doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03101.x. [PubMed] [Cross Ref]
- José Maria Pereira de Godoy et al .*Dermatology Research and Practice* Volume 2012 (2012), Article ID 834280, 5 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2012/834280>
- Kligman, A.M., Pagnoni, A. and Stoudemayer, T. (1999). Topical retinol improves cellulite. *Journal of Dermatological Treatment*, 10(2), 119-125.
- Knobloch K, Joest B, Vogt PM. Focused Ultrasound for noninvasive body countring in cellulite. *Plastreconstrurg* 2010 february: 125(2):175.
- Knobloch K, Kraemer R, Lichtenberg A, Jagodzinski M, Gossling T, Richter M, Zeichen J, Hufner T, Krettek C. Achilles tendon and paratendon microcirculation in midportion and insertional tendinopathy in athletes. *Am J Sports Med*. 2006;34(1):92–7. doi: 10.1177/0363546505278705. [PubMed] [Cross Ref]
- Mathew, M. Avram. *Cellulite : a review of its physiology and treatment*. David Geffen School of Medicien, UCLA Medical Center Los Angeles, CA, USA. 2005
- Mitchel P. Goldman, et al. *Cellulite Pathophysiology and Treatment*. University of California. San Diego. California. USA. 2006
- Rawlings, A. V. *International Journal of Cosmetic Science* 28: Cellulite and its treatment. *Society of Cosmetic Scientists and the Socie ´te ´ Franc, aise de Cosme ´tologie*. [Online] 2006. <http://assets0.pubget.com/pdf/18489274.pdf>.
- Tegesson, et al. Versus Open Kinetiv Chain Exercise in Ptatiens With Anterior Cruciate Ligament Deficiency. *America orthpeadic for sport medicine*. 2006