

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Penelitian tentang akurasi deteksi *Malassezia sp.* pada jerawat punggung mahasiswa/i FKUKWMS dengan kultur SDA dapat disimpulkan:

1. *Malassezia sp.* tumbuh pada kultur isi folikel jerawat punggung mahasiswa/i FKUKWMS angkatan 2014-2016 dengan presentase 59%.
2. Akurasi diagnosis jerawat punggung berdasarkan pemahaman responden sebagai mahasiswa/i kedokteran sebesar 38,6%.
3. Akurasi diagnosis klinis jerawat punggung berdasarkan dokter spesialis kulit dan kelamin sebesar 75%.

7.2. Saran

7.2.1 Bagi Subyek Penelitian

Mahasiswa/i FKUKWMS diharapkan dapat menambah wawasan tentang jerawat punggung. Berdasarkan beberapa penelitian justru insidensi MF lebih dominan daripada AV. Disarankan untuk berobat

ke dokter spesialis kulit dan kelamin untuk pemeriksaan fisik dan kultur yang bertujuan untuk memperoleh diagnosis yang akurat dan terapi yang sesuai sehingga mencegah kesalahan terapi, memburuknya jerawat punggung, dan banyaknya skar.

7.2.2 Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain yang akan menggunakan penelitian ini sebagai referensi atau akan melanjutkan penelitian ini, disarankan:

1. Digunakan jumlah sampel yang lebih banyak dan dengan latar belakang yang lebih bervariasi.
2. Dilakukan analisis akurasi deteksi *Malassezia sp.* pada diagnosis klinis dan sediaan langsung KOH 20% terhadap pemeriksaan kultur.
3. Dilakukan analisis volume atau ketebalan lapisan substansi lemak pada media agar terhadap pertumbuhan *Malassezia sp.*
4. Dilakukan analisis mengapa didapatkan pertumbuhan *Malassezia sp.* pada jerawat punggung atau AV.
5. Dilakukan identifikasi mikroorganisme lain penyebab jerawat punggung.
6. Dilakukan identifikasi yang lebih spesifik terhadap spesies *Malassezia sp.* penyebab jerawat punggung.

7.2.3 Bagi Klinis

Apabila menemukan kasus jerawat punggung:

1. Diperlukan kultur dalam menegakkan diagnosis jerawat punggung, karena diagnosis yang kurang akurat menyebabkan terapi yang kurang tepat sehingga memperpanjang waktu penyembuhan, meningkatkan biaya, dapat terjadi komplikasi, memperburuk prognosis, dan mempengaruhi psikologis pasien.
2. Memberi penjelasan sebaik mungkin pada pasien mengenai jerawat punggung, termasuk diagnosis, mikroorganisme penyebab, terapi, prognosis, dan komplikasinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zaenglein AL, Graber EM, Thiboutot DM. Acne Vulgaris and Acneiform Eruptions. Dalam: Goldsmith LA, dkk. (editor) Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Ed ke-8. USA: McGraw-Hill. 2012; 80:897-917.
2. Sitohang IBS, Wasitaatmaja SM. Akne Vulgaris. Dalam: Sri Linuwih SW, Kusmarinah B, Wresti I, editor. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Ed ke-7. Jakarta: Badan penerbit FKUI. 2015: 288-292.
3. Rubenstein RM, Malerich SA. Malassezia (Pityrosporum) folliculitis. J Clin Aesthet Dermatol. 2014;7(3):37-41.
4. Kircik LH. Evolving concepts in the pathogenesis of acne vulgaris. J Drugs Dermatol. 2014; 13(6):s56.
5. Welch M, Caughman A, Verdicchio RJ, dkk. Addressing the role of free radical oxidation in the acne paradigm. Dipresentasikan pada: The 67th Annual Academy of Dermatology Meeting; 6-10 Maret 2009; San Francisco, California.
6. Marks, Ronald. Facial Skin Disorders. UK: Informa. 2007; 4:41-69.
7. Shimizu H. Textbook of Dermatology. 2007:314-320.
8. Sharquie KE, Al-Hamdi KI, Al-Haroon SS, AL-Mohammadi A. *Malassezia* folliculitis versus truncal acne vulgaris (Clinical and histopathological study). J CosmetSci. 2012; 2:277-282.

9. Suyoso S, Ervianti E, Astari L. *Malassezia folliculitis*. Panduan Praktik Klinis Bag/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Surabaya: RSUD Dr. Soetomo; 2013.
10. Ayers K, Sweeney SM, Wiss K. *Pytirosporum folliculitis* diagnostic and management in 6 female adolescents with *acne vulgaris*. *Arc Pediatr Adolesc Med*. 2005; 159:64-67.
11. Kundu RV, Garg A. Yeast Infections: Candidiasis, Tinea (Pityriasis) Versicolor, and *Malassezia (Pityrosporum)* Folliculitis. Dalam: Goldsmith LA, dkk. (editor) Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Ed ke-8. USA: McGraw-Hill. 2012;189:2298-2311.
12. Layton AM. Disorders of the sebaceous glands. Dalam: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. *Rook's Text Book of Dermatology*. Ed ke-8. Oxford: Willey-Blackwell. 2010;42.1-42.37.
13. Danby FW. Acne causes and practical management. Ed ke-1. UK: Willey Blackwell. 2015;31-48, 93-101.
14. Wasitaatmadja., 2007. Akne, Erupsi Akneiformis, Rosasea, Rinofima. Dalam: Djuanda, Adhi, ed. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Ed ke-5. Jakarta: FK-UI., 253– 263.
15. Baumann L, Keri J. Acne (Type 1 sensitive skin). Dalam: Baumann L, Saghari S, Weisberg E, eds. *Cosmetic dermatology principles and practice*. Ed ke-2. New York: Mc Graw Hill. 2009;43(1):121-7.
16. Tjekyan RM . Kejadian dan faktor resiko akne vulgaris. *Jurnal Media Medika Indonesiana*. 43(1);6-12. 2008.
17. Sahni. Acne. Dr. Sahni's homoeopathy clinic and research center Pvt.Ltd. 2004. Diunduh dari:

http://www.homoeopathyclinic.com/articles/diseases/acne_vulgaris.pdf.

18. Pravitasari DN, Suyoso S, Ervianti E. Profil *Malassezia Folliculitis*. Dalam: Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin. Agustus 2015;27(2).
19. Kabau S. Hubungan antara pemakaian jenis kosmetik dengan kejadian Akne vulgaris. Jurnal Media Medika Muda. 2012. 43(1):32-36.
20. Wilkins JWJ, Voorhees JJ: Prevalence of nodulocystic acne in white and Negro males. Arch Dermatol. 1970;102:631.
21. Zouboulis CC, dkk. What is the pathogenesis of acne?. Exp: Dermatol. 2005;14:143-152.
22. Nguyen SH, Dang TP and Maibach HI. Comedogenicity in rabbit: some cosmetic ingredients/vehicles. Cutaneous and Ocular Toxicology. 2007. 26(4):287-292.
23. Wasitaatmadja. Akne, Erupsi Akneiformis, Rosasea, Rinofima. Dalam: Djuanda, Adhi, ed. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Ed ke-6. Jakarta: FK-UI. 2011:253–260.
24. Thiboutot D. New Treatments and Therapeutic Strategies for Acne. Arch Fam Med. 2000. 9:179-187
25. Kurutas EB, Arican O, Sasmaz S. Superoxide Dismutase and Myeloperoxidase activities in Polymorphonuclear Leucocytes in Acne Vulgaris. Acta Dermatoven APA. 2005;14:39-42.
26. Tochio T., Tanaka H, Nakata S, Ikeno H. Accumulation of lipid peroxide in the content of comedones may be involved in the progression of comedogenesis and inflammatory changes in comedones. Journals of Cosmetic Dermatology. 2010;8(2):152-8.

27. Hiroshi S. Scleroderma. Shimizu's Textbook of Dermatology. Hokkaido University Press. 2007; 12: p.318-319
28. Barratt H, Hamilton F, Car J, Lyons C, Layton A, Majeed A. Outcome measures in acne vulgaris: systematic review. *British Journal of Dermatology*. 2009;160:132-136.
29. Ascenso, A., Marques, H.C. 2009. *Acne in the Adult*. Bentham Science Publishers Ltd. 9: 1-10.
30. James, W.D., Berger, T.G., Elston, D.M. 2006. Acne. In : James, W.D., Berger, T.G., Elston, D.M., editors. *Andrew's Diseases of the skin Clinical Dermatology*. 10th Ed. Philadelphia: Saunders Elsevier. p.231-50.
31. Kuflik JH. Acneiform eruptions. Diunduh dari: <http://emedicine.medscape.com/article/1072536>. Terakhir diperbaharui: 8 Feb 2016.
32. Gaitanis G, Velegraki A, Mayser P, et al. Skin diseases associated with *Malassezia* yeasts: facts and controversies. *Clin Dermatol*. 2013;31;45-463.
33. Miranda E. Folikulitis malassezia. Dalam: Bramono K, Suyoso S, Indriatmi W, Ramali LM, Widaty S, Ervianti E, ed. *Dermatomikosis Superfisialis*. Ed ke-2. Jakarta: Badan penerbit FKUI. 2013:35-40.
34. Velegraki A, Cafarchia C, Gaitanis G, Latta R, Boekhout T. *Malassezia* Infections in Humans and Animals: Pathophysiology, Detection, and Treatment. *PLoS Pathog* 2015;11(1): e1004523. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1004523>.
35. Piotr B, Danuta K. *Malassezia* folliculitis on the neck. *N Dermatol Online*. 2010;1(2):22-25.

36. Janeiro R. An. Bras. 87(3). Dermatol. Diunduh dari:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962012000300016. Terakhir diperbaharui: Juni 2012
37. Saunders C.W., Scheynius A., Heitman J. *Malassezia* fungi are specialized to live on skin and associated with dandruff, eczema, and other skin diseases. *PLoS Pathog.* 2012;8:e1002701.
38. Findley K., Oh J., Yang J., Conlan S., Deming C., Meyer J.A., Schoenfeld D., Nomicos E., Park M., Kong H.H., et al. Topographic diversity of fungal and bacterial communities in human skin. *Nature.* 2013;498:367-370.
39. Gaitanis G., Magiatis P., Hantschke M., Bassukas I.D. Velegraki A. The *Malassezia* genus in skin and systemic diseases. *Clin. Microbiol. Rev.* 2012 ;25:106-141.
40. Kong HH, Segre JA. Biogeography and individuality shape function in the human skin metagenome. *Nature.* 2014;514:59-64.
41. Roberts, S.O.B. *Pityrosporum orbiculare*: incidence and distribution on clinically normal skin. *Br J Dermatol.* 1969;81:264-269.
42. Faergemann J, Aly R, Maibach HI. Quantitative variations in distribution of *Pityrosporum orbiculare* on clinically normal skin. *Acta Derm. Venereol.* 1983;63:346-348.
43. Danby FW. *Acne causes and practical management*. Ed ke-1. UK: Willey Blackwell. 2015;93-101.

44. Gupta AK, Batra R, Bluhm R, Boekhout T, Dawson TL. Skin Diseases associated with *Malassezia* species. *J Dermatol*. 2004;51:785-798.
45. Rudramurthy SM, Honnavar P, Dogra S, Yegneswaran PP, Handa S, Chakrabarti A. Association of *Malassezia* species with dandruff. *Indian J Med Res* 2014; 139:431-437.
46. Titl AE, Goulden v, cunliffe wJ, Holland KT. The cutaneous microflora of adolescent, late-onset acne patients does not differ. *British Journal of Dermatology*, 2000;142:885-892
47. Cohen L, Manion L, Morrison K. *Research Methods in Education*. Ed ke-6. Oxon: Routledge. 2007:101.
48. Mahmud. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia.2011:159.
49. Pinney SS. *Malassezia* (Pityrosporum) Folliculitis. Diunduh dari: <http://emedicine.medscape.com/article/1091037>. Terakhir diperbaharui: 12 April 2016.
50. Ellis D, Herman R. The Geraldine Kaminski Medical Mycology Library. Doctorfungus Corporation. 2003.
51. Vijayakumar, R., Muthukumar, C. & Kumar, T. (2006) Characterization of *Malassezia furfur* and its control by using plant extracts. *Indian J Dermatol*, 51:145-148.
52. Lodha N, Poojary SA. A comparison of Chicago Sky Blue 6B stain, potassium hydroxide mount and culture. Diunduh dari: <http://www.e-ijd.org/article.asp?issn=0019-5154;year=2015;volume=60;issue=4;spage=340> :epage=344;aulast= Lodha. Dipublikasi: 10 Juli 2015.
53. Chaudhary, R., Singh, S., Banerjee, T. & Tilak, R. (2010) Prevalence of different *Malassezia* species in pityriasis

- versicolor in central India. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 76, 159-64.
54. Guého, E., Batra, R. & Boekhout, T. (2010) The genus *Malassezia* Baillon. In Kurtzman, C., Fell, J. & Boekhout, T. (Eds.) *The yeasts, a taxonomic study*. 5th ed. Amsterdam, Elsevier.
 55. Pfaller, M., Diekema, D. & Merz, W. (2009) Infection caused by non-*Candida*, non- *Cryptococcus* yeasts. In Anaissie, E., McGinnis, M. & Pfaller, M. (Eds.) *Clinical mycology*. 2nd ed. Churchill Livingstone, Elsevier.
 56. Hidayani M., dkk. Spesies *Malassezia* pada Pasien Pitiriasis Verikolor di Berbagai Medium Kultur (Analisis Makroskopik, Mikroskopik, dan Biokimia). Makassar. 2015.
 57. Tambosis E, Lim C. A comparison of the contrast stains, Chicago blue, chlorazole black, and parker ink, for the rapid diagnosis of sin and nail infections. *Int J Dermatol* 2012; 51:935-938.
 58. Bulmer GS, Pu XM, Yi LXT. *Malassezia* folliculitis in China. *Mycopathologia*. 2008;165:411-412.
 59. Levin NA, Delano S. Evaluation and treatment of *Malassezia*-related skin disorders. *Cosmet Dermatol*. 2011;24(3):137-145.
 60. Yu HJ, Lee SK, Son SJ, dkk. Steroid acne vs *Pityrosporum* folliculitis: the incidence og *Pityrosporum* ovale and the effect of antifungal drugs in steroid acne. *Int J Dermatol* 1998;37:772-777.
 61. Jacinto-Jamora S, Tamesis J, Katigbak ML. *Pityrosporum* folliculitis in the Philippines: diagnostic, prevalence, and management. *J Am Acad Dermatol* 1991;24:693-696.

62. Chua, K., Chua, I., Chua, I., Chong, K. & Chua, K. (2005) A modified mycological medium for isolation and culture of *Malassezia furfur*. *Malaysian J Pathol*, 27, 99-105.
63. Hay RJ, Ashbee HR. Mycology. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. Rook's textbook of dermatology. 8th ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd; 2010:1-92.
64. Nugroho SA. Pemeriksaan penunjang diagnosis mikosis superfisialis. Dalam: Bramono K, Suyoso S, Indriatmi W, Ramali LM, Widaty S, Ervianti E, editor. Dermatmikosis superfisialis. Edisi ke-2. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2013. h. 154-66.