

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan review artikel yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Produk susu fermentasi yogurt, Yakult[®] dan kefir memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *E. coli*
2. produk susu fermentasi yang memiliki daya antibakteri terbesar terhadap bakteri *E. coli* adalah kefir.

B. Saran

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai:

1. Untuk penelitian lebih lanjut dengan menggunakan produk susu fermentasi yang lain
2. Penelitian lebih lanjut tentang pengaruh lama penyimpanan produk susu fermentasi terhadap aktivitas antibakteri terhadap bakteri patogen.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani. 2012. Kualitas dan aktivitas antimikroba produk dadih susu sapi pada penyimpanan suhu rendah. *Agrinak*. Vol. 02, No. 1 : 11-16.
- Ansori R. 1992. *Teknologi Fermentasi Susu*. Jakarta: Arcan.
- Bonang G, Koeswardono ES, 1982. *Mikrobiologi Kedokteran Untuk Laboratorium Klinik*. Jakarta : PT Gramedia.
- Brooks GF *et al*. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Mudihardi E *et al*, penerjemah. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari : *Medical Microbiology*.
- Buckle KA. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Dwyana Z, Kosman R, Usman I. 2017. Potensi antibakteri empat species *Lactobacillus* dari susu fermentasi terhadap antimikroba patogen. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. Vol. 8, No. 16 : 16-20
- Fardiaz S. 1992. *Mikrobiologi Pangan 1*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Frazier WC, Westhoff DC. 1988. *Food Microbiology*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Halim F, Warouw SM, Rampengan NH, Salendu P. 2017. Hubungan Jumlah Koloni *Escherichia Coli* dengan Derajat Dehidrasi pada Diare Akut. *Sari Pediatri*, 19(2): 81.
- Hanum R, Rastina, Wanniatie V. 2017. Kemampuan Antibakteri Susu Fermentasi terhadap *Escherichia colidan Shigella flexneri*. *Agripet* : Vol (17) No. 1 : 24-30.
- Hidayat AAA. 2006. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Hugo WB, Russel AD. 1987. *pharmaceutical Microbiology*. Oxford : Blackwell Scientific Publication.
- Jawetz E, Melnick JL. 1986. *Mikrobiologi Kedokteran*. Tonang , penerjemah. Jakarta:EGC. Terjemahan dari : *Medical Microbiology*.
- Jawetz AJ, Melnick JL, Adelberg EA. 1996. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edi NUgroho, Maulany RF, penerjemah; Jakarta:EGC. Terjemahan dari : *Medical Microbiology*.

- Kamara DS *et al.* 2017. Pembuatan dan aktivitas antibakteri yogurt hasil fermentasi tiga bakteri (*Lactobacillus bulgaris*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*). *Al-Kimia*. Vol. 4, No. 2 : 22-32.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2002. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta : Permenkes R I.
- Kristian J. 2018. Uji antibakteri yang dihasilkan bakteri asam laktat dari produk susu fermentasi terhadap bakteri *Escherichia coli* ATCC 25922 [Skripsi]. Surakarta : Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Madigan MT, Martinko PJ, Parker J. 2003. *Brock Biologi of Microorganisme*. New York : Prentice Hall International Inc., Englewood Cliff.
- Nelinton N, Isnaeni, Nasution NE. 2015. Aktivitas antibakteri susu probiotik *Lactobacilli* terhadap bakteri penyebab diare (*Escherichia coli*, *Salmonellatyphimurium*, *Vibrio cholerae*). *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, Vol.2 No.1: 25-30
- Ningsih AS *et al.* 2018. Uji daya antibakteri isolat bakteri asam laktat dari kefir dengan inokulum ragi tape terhadap *Escherichia coli*. *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi* Vol. 9 No. 2 : 28-42
- Nousiainen J, Setälä J. 1998. *Lactic acidbacteria as animal probiotics*. Di dalam: *Salminen Lactic AcidBacteria*. New York: Marcell DekkerInc.
- Nur Khikmah. 2015. Uji antibakteri susu fermentasi komersial pada bakteri patogen, *Jurnal Penelitian Saintek*, Vol. 20, No 1 : 45-51
- Odianti G. 2010. Uji aktivitas antibakteri alfa mangostin kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* multiresisten antibiotik [Skripsi] . Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah.
- Purwijantiningsih E. 2014. Viabilitas bakteri asam laktat dan aktivitas antibakteri produk susu fermentasi komersial terhadap beberapa bakteri patogen enterik. *Biota*, Vol. 19, No. 1 : 15-21.
- Putri NM, Aprilia H, Arumsari A. 2015. Pengujian aktivitas antibakteri minuman kefir terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Prosiding Farmasi*. Vol 2, No 2 : 272-279.
- Rahman. 1992. *Teknologi Fermentasi*. Bogor : Arcan
- Rahman IR, Nurkhasanah, Kumalasari I. 2019. Optimasi komposisi *Lactobacillus bulgaris* dan *Streptococcus thermophilus* pada yogurt terfortifikasi buah

lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) sebagai antibakteri terhadap *Escherichia coli*. *Pharmaceutical Sciences dan Research (PSR)* Vol. 6, No. 2 : 99-106.

Raihana N. 2011. *Profil Kultur dan Uji Sensitivitas Bakteri Aerob dari Infeksi Luka Operasi Laparatomi di Bangsal Bedah RSUP DR. M.Djamil Padang*. Padang : Universitas Andalas.

Rosihan HG *et al.* 2016. Analisa fisikokimia dan sktivitas antibakteri masker kefir terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dibandingkan dengan antibiotik tetrasiklin dan kloramfenikol. *Prosiding Farmasi*. Vol 2, No 2 : 648-654.

Rukmana, Rahmat. 2001. *Yoghurt dan Karamel Susu*. Yogyakarta : Kanisius

Setiabudy R dan Gan VHS. 2007. *Pengantar Antimikroba In:S.G.Ganiswara (Ed) Farmakologi dan Terapi edisi ke-5*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Surajudin, Kusuma FR, Purnomo D. 2000. *Yoghurt: Susu Fermentasi yang Menyehatkan*. Jakarta : Agro Media Pustaka.

Surono. 2004. *Yoghurt Untuk Kesehatan*. Yogyakarta : Penebar Swadaya.

Susilorini TE, Sawitri ME. 2007. *Produk Olahan Susu*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Suyati. 2010. *Identifikasi dan Uji Antibiotik Bakteri Gram Negatif pada Sampel Urin Penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK)* [Skripsi]. Manokwari : Universitas Negeri Papua

Tari IN, Handayani CB. 2015. Uji potensi antidiare *Lactobacillus sp Indegenous* sebagai kultur starter pada yogurt dengan suplementasi ekstrak ubi jalar ungu. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, Vol. VIII, No. 2 : 63-70

Trihendrokesowo. 1986. *Dasar-dasar Pemeriksaan Mikrobiologi*. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran UGM.

Usmiati S. 2007. Kefir, susu fermentasi dengan rasa menyegarkan. *Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian* Vol. 29 (2)

Wibowo W. 2002. *Bioteknologi Fermentasi Susu*. Malang : Pusat Pengembangan Bioteknologi.


Widianingsih M, Yunita EF. 2018. Efektivitas probiotik single dan multi strain terhadap *Escherichia coli* secara in vitro. *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol. 7, No. 2 : 178-187


Wikipedia Indonesia. 2019. Saluran Pencernaan.

http://id.m.wikipedia.org/wiki/Sistem_Pencernaan. [21 Desember 2019].

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Hasil Uji Biokimia pada penelitian Kristian (2018)

No	Jenis Bakteri	Medium	Gambar	Hasil	Keterangan
1	<i>E. Coli</i>	SIM		Sulfida : (-) Indol : (+) Motilitas : (+)	<ul style="list-style-type: none"> • Uji sulfida : uji positif jika pada media terbentuk warna hitam • Uji indol : media ditambahkan reagen Erlich A (3tetes) dan Erlich B (3tetes), jika terbentuk indol maka akan terbentuk warna merah. • Uji motilitas : uji positif jika terjadi pertumbuhan pada seluruh media dan uji negatif jika ada pertumbuhan hanya di bekas inokulas (seraput-seraput berwarna putih)

		KIA		A/A s- G+	<ul style="list-style-type: none">• Bagian lereng : jika berwarna merah maka ditulis K• Bagian dasar : jika berwarna kuning maka ditulis A• Adanya gas : jika media pecah atau terangkat keatas maka ditulis G+ , jika media tetap maka ditulis G-• Sulfida : jika media berwarna hitam maka ditulis S+, jika media tidak terbentuk warna hitam maka ditulis S-
--	--	-----	---	-----------	--