



**PENGARUH PENAMBAHAN GULA AREN (*Arenga pinnata* Merr)
DENGAN KONSENTRASI YANG BERBEDA PADA YOGURT
TERHADAP TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT DAN pH**

SKRIPSI



Oleh:

GHUSNI MUBARAQ
NPM 219.01.041.017

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2025**



**PENGARUH PENAMBAHAN GULA AREN (*Arenga pinnata Merr*)
DENGAN KONSENTRASI YANG BERBEDA PADA YOGURT
TERHADAP TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT DAN pH**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)
Pada Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang



Oleh :

GHUSNI MUBARAQ

21901041017

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2025**

ANALISIS TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT DAN pH PADA YOGURT DENGAN PENAMBAHAN GULA AREN (*Arenga pinnata Merr*)

Ghusni Mubaraq¹, Oktavia Rahayu Puspitarini², Dedi Suryanto²

¹Progam Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang

²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : muughusni@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan gula aren (*Arenga pinnata Merr*) dengan konsentrasi yang berbeda pada yogurt terhadap total Bakteri Asam Laktat (BAL) dan pH. Materi yang digunakan, starter yogurt komersil, 3 liter susu sapi, gula aren, MRS Agar, alkohol, kapas, alumunium foil, aquades. Penelitian menggunakan metode percobaan dan rancangan acak lengkap (RAL) 4 perlakuan 5 ulangan, P0 = gula aren 0%, P1 = gula aren 4%, P2 = gula aren 8%, P3 = gula aren 12%, dan diuji menggunakan analisis ragam dan uji lanjut BNT. Variabel yang diamati total bakteri asam laktat dan pH. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan gula aren pada yogurt berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap total bakteri asam laktat namun tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai pH. Hasil rata-rata total BAL (CFU/ml) P0 = $1,1 \times 10^{10}$ b, P1 = $1,1 \times 10^{10}$ a, P2 = $2,1 \times 10^{10}$ b, P3 = $1,8 \times 10^{10}$ b. Nilai rata-rata pH yogurt yaitu P0 = 3,94, P1 = 3,91, P2 = 3,98, P3 = 3,97. Kesimpulan penelitian penambahan gula aren pada yogurt mempengaruhi total bakteri asam laktat namun tidak mempengaruhi nilai pH yogurt. Penambahan gula aren pada yogurt optimal sebesar 8% dapat meningkatkan total BAL. Disarankan untuk menambahkan gula aren sebanyak 8% untuk mendapatkan kualitas yogurt lebih baik.

Kata kunci : yogurt, susu sapi, gula aren, total BAL, nilai pH

ANALISIS OF TOTAL LACTIC ACID BACTERIA AND pH IN YOGURT WITH THE ADDITION OF PALM SUGAR (*Arenga pinnata* Merr)

Abstract

*This study aims to analyze the effect of adding palm sugar (*Arenga pinnata* Merr) with different concentrations to yogurt on total Lactic Acid Bacteria (LAB) and pH. The materials used were commercial yogurt starter, 3 liters of cow's milk, palm sugar, MRS Agar, alcohol, cotton, aluminum foil, and distilled water. The study used an experimental method and a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications, P0 = 0% palm sugar, P1 = 4% palm sugar, P2 = 8% palm sugar, P3 = 12% palm sugar, and tested using analysis of variance and BNT further test. The variables observed were total lactic acid bacteria and pH. The results of the analysis of variance showed that the addition of palm sugar to yogurt had a significant effect ($P < 0.05$) on total lactic acid bacteria but had no significant effect ($P > 0.05$) on pH values. The average total BAL (CFU/ml) P0 = 1.1×10^{10} b, P1 = 1.1×10^{10} a, P2 = 2.1×10^{10} b, P3 = 1.8×10^{10} b. The average pH value of yogurt is P0 = 3.94, P1 = 3.91, P2 = 3.98, P3 = 3.97. The conclusion of the study is that the addition of palm sugar to yogurt affects the total lactic acid bacteria but does not affect the pH value of yogurt. The addition of palm sugar to yogurt is optimal at 8% to increase the total BAL. It is recommended to add palm sugar as much as 8% to get better yogurt quality.*

Keywords: yogurt, cow's milk, palm sugar, Total BAL, pH value



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu adalah cairan yang berasal dari ambung ternak perah sehat dan bersih, diperoleh dengan cara pemerahan yang benar dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, secara umum. Susu sangat besar manfaatnya bagi manusia, susu mampu membantu pertumbuhan dan mencukupi kebutuhan nutrisi tubuh. Kandungan nilai gizi susu yang cukup tinggi, susu sangat dibutuhkan untuk konsumsi pangan manusia di segala usia. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi susu dikalangan masyarakat, diantaranya yaitu sulitnya untuk mendapatkan susu segar di beberapa wilayah khususnya di dataran rendah yang sangat jarang peternak memelihara susu perah, serta ada yang memang kurang suka mengonsumsi susu segar.

Pengolahan produk susu menjadi yogurt yang didalamnya juga mengandung pemanis sehingga bisa meningkatkan konsumsi susu di masyarakat. Selain itu pengolahan susu menjadi yogurt juga merupakan upaya untuk menambah umur simpan dan mencegah kerusakan pada susu karena susu sangat mudah terkontaminasi oleh bakteri. Susu yang diperah harus segera didinginkan apabila tidak segera diolah. Susu harus dipertahankan dalam keadaan dingin selama pengangkutan (Saleh, 2004).

Yogurt merupakan salah satu pangan fungsional yang banyak dikembangkan oleh para ahli pangan dan populer dimasyarakat, produk ini didefinisikan sebagai produk pangan yang dibuat dengan menggunakan satu kultur atau lebih dari produk susu, krim, susu skim, digunakan sendiri atau kombinasi dengan kandungan asam laktat berupa *L. bulgaricus* dan *S. thermophilus* (Weerathilake, Rasika., Ruwanmali, and Munasinghe, 2014). Yogurt baik dikonsumsi oleh orang yang menderita *lactose intolerance* dan yang memiliki kolesterol tinggi, baik untuk lambung dan saluran cerna serta bermanfaat untuk kesehatan (Fatmawati, Prasetyo, Supia, dan Utami, 2013).

Sejak lama, Indonesia telah membuat gula aren sebagai salah satu bahan pemanisnya. Gula aren dapat digunakan sebagai pengganti pemanis makanan dan minuman setelah nira aren dipanaskan (dimasak) sampai kadar air yang sangat rendah (<6%) sehingga produk mengeras ketika dingin. Heriyani (2016) gula aren memiliki kandungan gizi yang lebih banyak, mempunyai sifat antioksidan, kandungan protein, karbohidrat, lemak, kalsium, fosfor dan zat besi, indeks glikemik yang rendah, serat dan manfaat yang baik untuk kesehatan. Disamping itu keberadaan gula aren bermanfaat membantu pertumbuhan kultur probiotik, dan menghasilkan warna alami kecoklatan pada produk yogurt.

Bakteri asam laktat (BAL) adalah bakteri yang memiliki kontribusi yang sangat besar dalam dunia pangan. Bakteri asam laktat merupakan jenis bakteri yang mampu menghasilkan asam laktat. Secara umum BAL didefinisikan sebagai sekelompok bakteri gram positif tidak memiliki spora, berbentuk bulat atau batang. BAL termasuk ke dalam kelompok mikroorganisme dengan substrat dan lingkungan hidup yang sangat luas. BAL juga dapat hidup atau menempel pada jasad hidup seperti, tanaman dan hewan. BAL diketahui mempunyai pengaruh yang sangat menguntungkan dalam bidang kesehatan, serta dalam produksi makanan dan minuman. bakteri asam laktat ini juga mempunyai efek pengawetan pada produk yang dihasilkan, sehingga sekarang berkembang penerapan bakteri asam laktat atau senyawa yang dihasilkan dengan tujuan utama untuk pengawetan pangan baik terhadap produk fermentasi maupun non fermentasi (Kusuma, 2000).

pH atau derajat keasaman digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau basa yang dimiliki oleh suatu zat, larutan atau benda. Umumnya indikator sederhana yang digunakan adalah kertas lakmus yang berubah menjadi merah bila keasamannya tinggi dan biru bila keasamannya rendah. Selain menggunakan kertas lakmus, indikator asam basa dapat diukur dengan pH meter yang berkerja berdasarkan prinsip elektrolit / konduktivitas suatu larutan. Sistem pengukuran pH mempunyai tiga bagian yaitu elektroda pengukuran pH, elektroda referensi dan alat pengukur impedansi tinggi.

Saputra (2015) melakukan penelitian pada kandungan asam organik pada gula aren dengan hasil penelitian menunjukkan nilai pH gula aren berkisar 5,17 sampai dengan 5,88, lebih lanjut dijelaskan nilai total asam berkisar 0,39 sampai dengan 6,15 g/100g, serta kandungan berbagai asam-asam organik pada gula aren yang terdiri dari asetat, laktat, malat, askorbat, dan piroglutamat. Penambahan jenis gula aren 4% pada yogurt menghasilkan kualitas terbaik dengan nilai pH 4,21, nilai sineresis 12,278% dan nilai kualitas organoleptik warna: tidak putih, rasa: agak asam-asam tekstur: kental, kesukaan: suka (Musoffin, Kentjonowaty, dan Puspitarini. 2024). Menurut Suharto, Kurnia, dan Ferawati (2021) penambahan 7% gula aren pada yogurt tidak mempengaruhi nilai pH dan total BAL dengan hasil penelitian yaitu, total asam tertitiasi (1,60%), pH (4,31), dan total BAL (7,42 log CFU/ml). Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian terkait pengaruh penambahan gula aren dengan konsentrasi yang berbeda pada yogurt terhadap total bakteri asam laktat dan pH.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan gula aren dengan konsentrasi yang berbeda pada yogurt terhadap total bakteri asam laktat dan nilai pH?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan gula aren dengan konsentrasi yang berbeda pada yogurt terhadap total bakteri asam laktat dan nilai pH.

1.4 Kegunaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait, antara lain:

1. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat khususnya dalam bidang kesehatan terkait manfaat dari penelitian ini.
2. Hasil dari penelitian dapat menghasilkan publikasi artikel ilmiah dalam bentuk jurnal yang diharapkan menjadi manfaat suatu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya.

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah diduga adanya pengaruh penambahan gula aren dengan konsentrasi yang berbeda pada yogurt terhadap total bakteri asam laktat dan pH.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Penambahan gula aren (*Arenga pinata Merr*) pada yogurt mempengaruhi total BAL namun tidak mempengaruhi nilai pH yogurt.
2. Penambahan gula aren (*Arenga pinata Merr*) pada yogurt optimal sebesar 8% dapat meningkatkan total BAL.

6.2 Saran

1. Disarankan untuk menambahkan gula aren sebanyak 8% untuk mendapatkan kualitas yogurt yang lebih baik.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui lebih dalam tentang pengaruh penambahan gula aren dengan variabel uji viskositas, kualitas organoleptik, dan total asam tertitrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiani, W. 2012. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat dari Susu Kerbau asal Kabupaten Enrekang . Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar.
- Anonimus. 1998. Susu Segar. SNI 01-3141-1998. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- _____. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- _____. 2009. SNI No 2981: Yoghurt. Dewan Standarisasi Nasional. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Askar, S., dan Sugiarto, D. 2005. Uji Kimiawi dan Organoleptik sebagai uji mutu Yoghurt. *Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian*.
- Bosede, Fasoyiro, S., Adeoti Obatolu, V., Adebayo Ashaye, O., Olaniran Adegoke, G., and Oluremi Farinde, E. 2010. *Microbial Hazards and Critical Control Points of Locally Processed Soy-cheese in Nigeria. Nutrition and Food Science*, 40(6), 591-597.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton. 2007. Ilmu Pangan Terjemahan Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Chotimah, S. 2009. Peranan *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* dalam Proses Pembuatan Yoghurt. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 4(2): 47-52.
- Fatmawati, U., F. I. Prasetyo., T. A. M. Supia, dan A. N. Utami. 2013. Karakteristik Yogurt yang Terbuat dari Berbagai Jenis Susu dengan Penambahan Kultur Campuran *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2): 1-9.
- Hafsah, A., dan Astriana, A. 2012. Pengaruh Variasi Starter Terhadap Kualitas Yoghurt Susu Sapi. *Jurnal Bionature*, 13(2), 96-102.
- Hastuti, A. E. 2000. Sebaran Penyakit Akar Putih (*Rigidoporus microporus* (Swatz) Van Ov) Pada Tanaman Teh (*Camellia sznenszs* (L) O. Kuntze) di Lapang dan Eksplorasi Beberapa Cendawan Antagonis.
- Hatim, F., Jabid, A. W., and Buamonabot, I. 2020. Pendampingan Pengembangan Produk Gula Aren Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Bagi Masyarakat Kecamatan Bacan Selatan Kabupaten Halmahera Selatan. In *Lppm Prosiding Seminar Nasional Universitas Islam Syekh Yusuf*. 1(1) : 220-228.

- Heriyani, H. 2016. Keutamaan Gula Aren dan Strategi Pengembangan Produk. Lambung Mangkurat University Press. Banjarmasin.
- Jannah, A. M., A. M. Legowo., Y. B. Pramono., A. N. Al-Baarri., dan S. B. M. Abduh. 2014. Total Bakteri Asam Laktat, pH, Keasaman, Citarasa dan Kesukaan Yogurt Drink dengan Penambahan Ekstrak Buah Belimbing. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 3(2) : 8-11.
- Krisnaningsih, A.T.N., P.P.H. Dimas, dan M.F. Maria. 2019. Pengaruh Penambahan Pati Talas Lokal (*Colocasia esculenta*) Sebagai Stabilizer Terhadap Total Padatan Terlarut dan Kadar Air Yoghurt pada Suhu Pasteurisasi 90°C. *Jurnal Sains Peternakan*, 7(2) : 148-156.
- Koesoemawardani, D., Susilawati dan N. Irawan. 2011. Karakteristik Rusip Akibat Suhu Dan Lama Pemanasan Gula Aren Yang Berbeda. Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Bandar Lampung. ISBN : 978.979.8510-22.9 Hal : 97-106.
- Kusuma, N. 2000. Peranan Bakteri Asam Laktat Dalam Menghambat *Listeria monocytogenes* Pada Bahan Pangan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 1(1) : 14-28.
- Legowo, A. M. 2002. Yoghurt untuk Kesehatan. Kompas. Jakarta.
- Mersiana, A. T. dan I. P. Theresia. 2020. Kualitas Kimia dan Organoleptik Yoghurt yang Dibuat Menggunakan Kultur Yoghurt dan Jenis Susu yang Berbeda. *Journal of Animal Science*. 5(3) : 34-40.
- Musoffin, A., Kentjonowaty, I., dan Puspitarini, O. R. 2024. Pengaruh Berbagai Jenis Gula terhadap Nilai pH, Sineresis dan Kualitas Organoleptik Yoghurt. *Dinamika Rekayasa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*. 7(1) : 118-126.
- Nugroho dan M. Rafif. Sifat Fisik dan Total Bakteri Asam Laktat (BAL) Yoghurt Dengan Bahan Baku Susu Sapi Yang Berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 7(2) : 279-286.
- Nurlela, E. 2002. Kajian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Warna Gula Merah. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prastujati, A. U., Hilmi, M., dan Khirzin, M. H. 2018. Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kadar Alkohol, pH, dan Total Asam Tertitrasi (TAT) Whey Kefir. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 1(2) : 63-69.
- Pratangga, D. A., Susilowati, S., dan Puspitarini, O. R. 2022. Pengaruh penambahan berbagai level sukrosa dan fruktosa terhadap total bakteri asam laktat dan nilai pH yoghurt susu kambing. *Dinamika Rekayasa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 2(1) : 51-56.

- Primurdia, E. G., dan Kusnadi, J. 2014. Aktivitas Antioksidan Minuman Probiotik Sari Kurma (*Phoenix dactylifera* L.) dengan ISOLAT *L. Plantarum* dan *L. casei*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 98-109.
- Purnomo, D. 2020. Uji Aktivitas Antibakteri Minuman Yoghurt Dengan Starter *Lactobacillus casei* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1) : 1-9.
- Purwati, E., Husmaini., Purwanto, dan Reno, P.P. 2014. *Molekuler Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Isolate Dadih Air Dingin Kabupaten Solok Sumatera Barat*. Tidar University Magelang. 40(2) : 131-146.
- Puspitarini, O. R dan S. Susilowati. 2020. Aktivitas Antioksidan, Kadar Protein dan Gula Reduksi Yoghurt Susu Kambing dengan Penambahan Sari Apel Manalagi. Universitas Islam Malang, Malang. *Jurnal Peternakan Indonesia* 22(2) : 236-241.
- Putro, H.S., F.L. Rara, Abharina, dan N. Refdinal. 2020. Pengaruh Penambahan Bakteri *Lactobacillus casei* dan Bakteri *Zymomonas mobilis* Terhadap Aktivitas Antioksidan pada Yogurt. *Akta Kimia Indonesia*, 5(1): 22-32.
- Rachmawati, S. W., dan Iswanto, B. 2009. Pengaruh Ph Pada Proses Koagulasi Dengan Koagulan Aluminium Sulfat dan Ferri Klorida. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 5(2), 40-45.
- Robinson, R.K., J.A. Lucey, and A.Y. Tamime. 2006, *Manufacture of Yoghurt. In Unfermented Milk. Tamime A Y. (Ed.). Blackwell Science Ltd. Oxford.*
- Sadewa, J. S. R., Kentjonowaty, I., dan Puspitarini, O. R. 2024. Pengaruh Berbagai Jenis Gula Terhadap Viskositas dan Total Asam Pada Yoghurt. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 7(1) : 414-417.
- Saleh, E. 2004. Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Salsabila. M, Puspitarini.O. R, Retnaningtyas. I. D, dan Susilowati. S. 2024. Pengaruh Lama Simpan Yoghurt Dengan Penambahan Sari Kurma (*Phoniex dactylifera*) Ajwa dalam Suhu Refrigerator terhadap Kualitas Organoleptik, pH dan Viskositas. Fakultas Peternakan. Universitas Islam Malang. *Jurnal Peternakan Lokal*, 6 (1): 2-5.

- Santoso H., Soekarto, S.T.dan Hermanianto, J. 2008. Mempelajari Sifat Keempukan Gula Merah. Prosiding Seminar Penelitian Pasca Panen Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Saputra, K. A. 2015. Analisis kandungan asam organik pada beberapa sampel gula aren. *Jurnal MIPA*, 4(1), 69-74.
- Schnurer, J. Magnusson J. 2005. *Antifungal Lactic Acid Bacteria as Biopreservatives, Trends Food Sci Technol* 16: 70-78.
- Sinaga, C. M. (2007). Pengaruh Konsentrasi Susu Skim dan Konsentrasi Sukrosa Terhadap Karakteristik Yoghurt Jagung (*Zea mays L.*). *Skripsi. Universitas Pasundan, Bandung*.
- Suharto, E. L. S., Kurnia, Y. F., dan Ferawati, F. 2021. Pengaruh Penambahan Gula Aren (*Arrenga pinnata Merr.*) dengan Konsentrasi yang Berbeda pada Yogurt terhadap Total Asam Tertitrasi, pH, dan Total Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 23(3), 284-289.
- Sujono, S., Rofat, M. R. A., Hendra, K., dan Kusnul, K. 2019. Karakter Rasa dan pH Yoghurt Susu Kambing pd lama dan Jenis Starter yang Berbeda. *Berdikari: Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 7(1), 27-35.
- Sunarlim, R., H. Setiyanto, dan M. Poeloengan. 2007. Pengaruh Kombinasi Starter Total Bakteri Asam Laktat Yoghurt Akibat Bahan Baku dan Persentase *Lactobacillus casei* yang Berbeda. *Jurnal Agripet*, 13(2) :31-35.
- Weerathilake, W. A. D. V., D. M. D. Rasika., J. K. U. Ruwanmali, and M. A. D. D. Munasinghe. 2014. *The Evalution, Processing, Varieties and Health Benefits of Yogurt. International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(4) : 1-10.
- Widodo, W. 2002. Bioteknologi Fermentasi Susu. Pusat Pengembangan Bioteknologi Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Windhianingrum, N. 2015 *Pengaruh Tingkat Penggunaan Pati Jagung Manis (Zea Mays L. Saccharata) Terhadap Kualitas Es Krim Yoghurt Sinbiotik Ditinjau Dari Viskositas, Overrun, Total Padatan Dan Total Plate Count (Tpc)*. Diss. Universitas Brawijaya. Malang.
- Zakaria, Y., Y. Yurliasni, M. Delima, dan E. Diana. 2013. Analisa Keasaman dan Total Bakteri Asam Laktat Yoghurt Akibat Bahan Baku dan Persentase *Lactobacillus casei* yang Berbeda. *Jurnal Agripet*, 13(2) :31-3.

