

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C. 2009. **Probiotics - Protection Against Infection: Using Nature's Tiny Warriors To Stem Infection**. Available at: <http://probiotic.org/lactobacillus-rhamnosus.htm>. Opened : Nopember 24, 2010.
- Begley, M., C. Hill, and C. G. M. Gahan. 2006. **Bile Salt Hydrolase Activity in Probiotics**. *Appl. Environ. Microbiol.* 72 (3):1729-1738.
- Belviso, S., M. Giordano, P. Dolci and G. Zeppa. 2009. **In vitro cholesterol-lowering activity of *Lactobacillus plantarum* and *Lactobacillus paracasei* strains isolated from the Italian Castelmagno PDO cheese**. *Dairy Sci. Technol.* 89 : 169-176.
- Budiansyah, Agus. 2004. **Pemanfaatan Probiotik dalam Meningkatkan Penampilan Produksi Ternak Unggas**. *Prog. Pascasarjana IPB*. Bogor.
- Campbell, N. A., Reece, J. B., dan Mitchell, L. G., 2003, **Biologi**, Erlangga, Jakarta.
- Collado, M. C., E. Isolauri, S. Salmien, and Y. Sanz. 2009. **The impact of probiotic on gut health**. *Curr Drug Metab.* 10(1):68-78.
- Cullimore, R.D. 2000. **Principal Atlas For Bacterial Identification**. Lewis Publisher. United States of America.
- Ditjennak, 2006, Direktorat Jendral Peternakan Republik Indonesia, Jakarta.
- Djide, M. N., dan Sartini, 2008, **Isolasi, Identifikasi Bakteri Asam Laktat dari Kol *Brassica oleracea* L. dan Potensinya sebagai Antagonis *Vibrio harveyi* In Vitro**, *Torani*, Vol.18 (3) : 211-216.
- Djide, M. N., dan Wahyudin E. 2008. **Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Air Susu Ibu, dan Potensinya dalam Menurunkan Kadar Kolesterol secara In Vitro**. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*. Vol. 12(3)
- Dommels, Y.E.M., R.A. Kemperman, Y.E.M.P. Zebregs, and R.B. Draaisma. 2009. **Survival of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 and *Lactobacillus rhamnosus* GG in the Human gastrointestinal Tract with Daily Consumption of a Low-Fat Probiotic Spread**. *Appl. Environ. Microbiol.* 75 (19) : 6198-204.
- Ducluzeau, R. Gouet, Ph. And Williams, P.E.V.. 1991 **Probiotics in ruminants. In : Rumen Microbial Metabolism And Ruminant Digestion**, pp. 343 –

346. Ed. J.P. Jouany, Institut National de La Recherche Agronomique, 147, rue de l'Université – 75338, Paris cedex 07.
- Dwyana, Z. dan Gobel, R. B. 2011. **Mikrobiologi Umum**. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fadlya, 2008, **Isolasi dan Identifikasi Bakteri Proteolitik dari Limbah Tahu**, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- FAO/WHO. 2001. **Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food Including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria**. Amerian Córdoba Park Hotel, Córdoba, Argentina.
- FAO/WHO. 2002. **Joint FAO/WHO Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food**. London.
- Fardiaz, S., 1993, **Analisis Mikrobiologi Pangan**, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Fuller, R., 1986. **Probiotics**. J.Appl. Bact., 61 : 1S - 7S.
- Gunawan dan M.M.S. Sundari, 2003, **Pengaruh Penggunaan Probiotik dalam Ransum terhadap Produktivitas Ayam**. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Granato, D., G. F. Branco, A. G. Cruz, J. D. A. F. Faria, and N. P. Shah. 2010. **Probiotic Dairy Products as Functional Foods. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety 9: 455–470**.
- Harley, J. P. dan Prescott, L. M., 2002, **Laboratory Exercises in Microbiology**, The McGraw-Hill Companies.
- Havenaar, R., B. T. Brink, and J. H. J. Huis IN'T Veld. 1992. **Selection of Strains for Probiotics Use. In: Probiotics the Scientific Basis. R. Fuller (Ed)**. Chapman & Hall, London. pp. 209-224.
- ISAPP. 2009. **Clarification of the Definition of a Probiotic**. Available at; www.isapp.net. *Opened : Nopember 21, 2010*.
- Iskandar, S., D. Zainuddin, T. Susanti., A.R. Setioko dan U. Hidayat. 1995. **Kinerja anak itik jantan Mojosari diberi pakan yang disimpan dengan tepung zeolit atau arang tempurung kelapa**. J. Ilmu Peternakan. 8(2): 32 – 37.
- Isolauri, E, Y. Sütas, P. Kankaanpää, H. Arvilommi and S. Salminen. 2001. **Probiotics: effects on immunity**. Am. J. Clin. Nutr. 73 (2) : 444 – 450.

- James, J., Baker, C. dan Swain, H., 2008, **Prinsip – Prinsip Sains untuk Keperawatan**, Erlangga, Jakarta.
- Jeevaratnam, K., Jamuna, M. dan Bawa, A. S., 2003, **Biological Preservation of Foods – Bacteriocins of Lactid Acid Bacteria**, Defence Food Research Laboratoty, India.
- Khan, M. S. dan Wiyana, A., 2011, **Karakteristik Ketahanan Bakteri Asam Laktat *Indigeneous* Kefir Sebagai Kandidat Bakteri Probiotik pada Kondisi Saluran Pencernaan *In Vitro*** , Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Khedid, K dan Faid, M. 2006. **Characterization of Lactic Acid Bacteria Isolated from the One Humped Camel Milk Produced in Morocco.** *Microbiology Reseach*. Vol. 164: 81-91.
- Kusmiati dan Malik, A. 2002. **Aktivitas Bakteriosin dari Bakteri *Leuconostoc mesenteroides* Pba1 pada Berbagai Media.**
- Kusumawati, N; Bettysri, L J; Siswa S; Ratihdewanti dan Hariadi. 2003. **Seleksi Bakteri Asam Laktat *Indigenous* sebagai Galur Probiotik dengan Kemampuan Menurunkan Kolesterol.** *Journal Mikrobiologi Indonesia*. Vol. 8(2): 39-43.
- Lay, B. W., 1994, **Analisis Mikroba di Laboratorium**, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lay, B. W. dan Hastowo. 1992. **Mikrobiologi**. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lee, J., Y. Kim, H. S. Yun, J. G. Kim, S. Oh, and S. H. Kim. 2010. **Genetic and Proteomic Analysis of Factors Affecting Serum Cholesterol Reduction by *Lactobacillus acidophilus* A4.** *Appl. Environ. Microbiol.* 76(14): 4829-4835.
- Leeson, S. and J.D. Summer. 1996. **Commercial Poultry Nutrition. 2nd Ed. University Books.** University of Guelph. Guelph, Ontario, Canada.
- Mac Farland, G.T. dan J.H. Cummings, 1998. <http://ighawaii.com/naturally/newsletter/biotic.html> **Probiotic and Prebiotic. Department of Molecular and Cellular Pathology, University of Dundee, Ninewells Hospital Medical School, Wysong Health Letter.** Diakses pada tanggal 17 Februari 2013 pukul 21.00 Wita.
- Mahdavi, A.H; H.R. Rahmani dan J. Pourreza. 2005. **Effect of Probiotic Supplements on Egg Quality and Laying Hen's Performance.** *International Journal of Poultry Science*. Vol. 4 (7): 488-492.

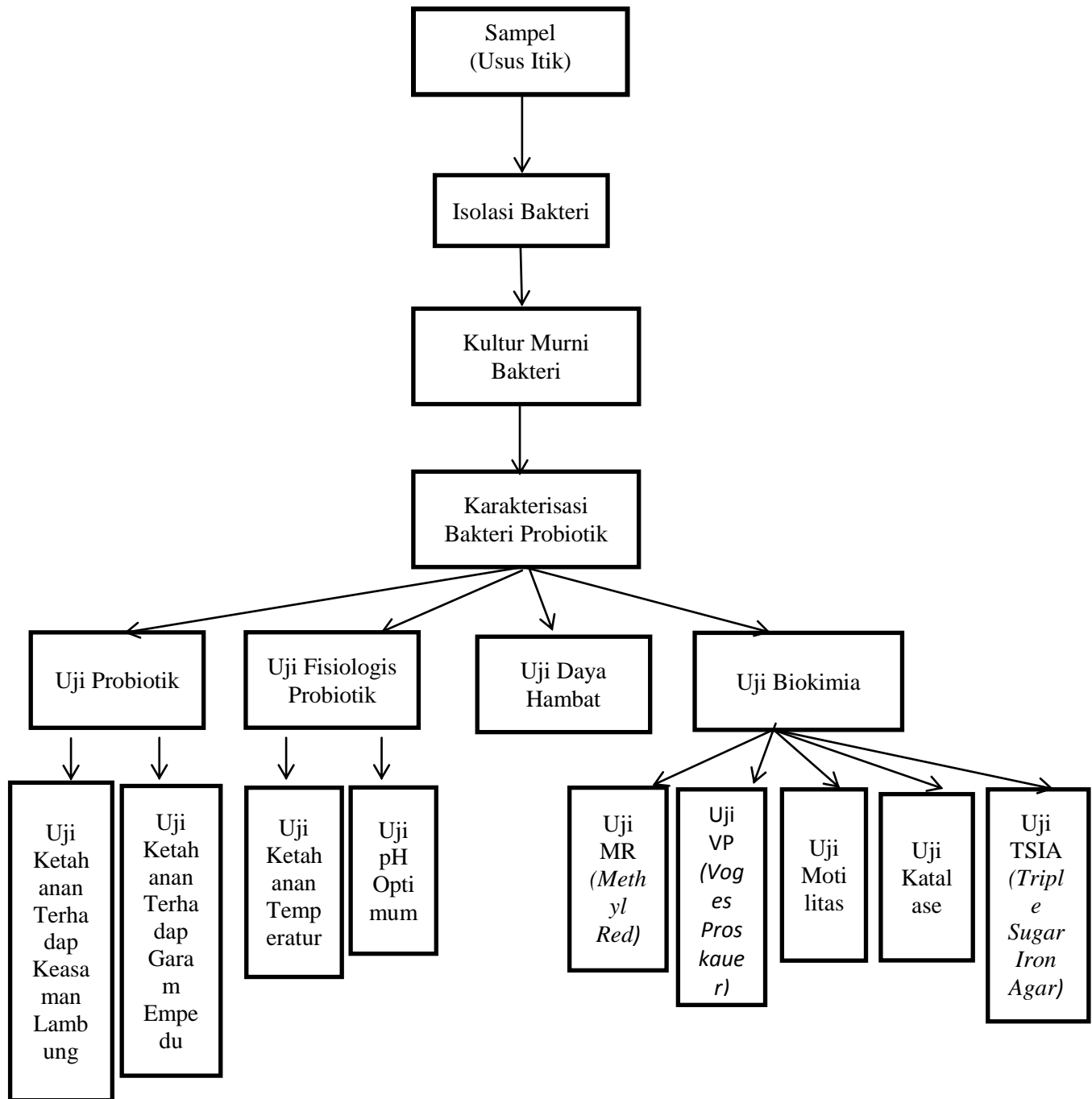
- Malaka, R. dan Laga, A., 2005, **Isolasi dan Identifikasi *Lactobacillus bulgaricus* Strain Ropy dari Yakult Komersial**, *Sains dan Teknologi*, Vol. 5, No. 1: 50 – 58.
- Nettles, C.G and Barefoot, S.F. 1993. **Biochemical and Genetic Characteristics of Bacteriocin of Food-Associated Lactic Acid Bakteria**. *J. Food Prot.* Vol. 56: 338-356.
- Ooi, Lay-Gaik and Min-Tze Liong. 2010. **Cholesterol-Lowering Effects of Probiotics and Prebiotics: A Review of *in Vivo* and *in Vitro* Findings**. *Int. J. Mol. Sci.* Vol. 11: 2499-2522.
- Parker, R.B., 1974. **Probiotics, the other half of antibiotic story**. *Anim.Nutr.Heath* 29 : 4 – 8.
- Pereira, D. I. A., A. L. McCartney, and G.R. Gibson. 2003. **An In Vitro Study of the probiotic Potential of a Bile-Salt-Hydrolyzing *Lactobacillus fermentum* Strain, and Determination of Its Cholesterol-Lowering Properties**. *Appl. Environ. Microbiol.* 69 (8):4743-4752.
- Prado, F. C., J. L. Parada, A. Pandey, and C. R. Soccol. 2008. **Trends in non-dairy probiotic beverages**. *Food Res. Int.* 41: 111-123.
- Purwadaria, T., I. P. Kompiang, J. Darma, Supriyati, and E. Sudjatmika. 2003. **Isolation and Screening of Microbes for Poultry Probiotics and Their Growth on Different Sugar Resources**. *JITV* 8(2): 76-83.
- Purwati, E. 2011. **Effect Of Probiotics In *Lactococcus Plantarum* Origin Blondo On The Quality Cholesterol Egg Of Layer Chicken**. Telah diseminarkan pada International Seminar Faculty of Animal Husbandry, Universitas Padjadjaran, Jatinangor Campus pada tanggal 6-7 Agustus 2011.
- Rahayu, E. S. dan Margino, S., 1997, **Bkateri Asam Laktat : Isolasi dan Identifikasi**, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Raihana, N., 2011, **Profil Kultur dan Uji Sensitivitas Bakteri Aerob dari Infeksi Luka Operasi Laparotomi di Bangsal Bedah RSUP DR. M. Djamil Padang**, Universitas Andalas, Padang.
- Russel, J. B., 1992, **Another Explanation for The Toxicity of Fermentation Acid at Low pH : Anion Accumulation versus Uncoupling**, *J. Appl. Bacterial* 73 : 363 – 370.

- Saarela, M., G. Mogensen, R. Fondén, J. Mättö, and T. Mattila-Sandholm. 2000. **Probiotic bacteria: safety, functional and technological properties.** *J. Biotechnol.* 84(3):197-215.
- Samudra, R dan H. Arif. 2008. **Warna kulit, lemak abdomen dan lemak karkas itik alabio (*Anas platyrhincos* borneo) jantan akibat pemberian azolla dalam ransum.** *Animal Production.* Jurnal.hlm164-167.
- Sari, Ramdana. 2012. **Karakterisasi Bakteri Probiotik yang Berasal dari Saluran Pencernaan Ayam Pedaging.** Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Savadago, Cheik, O. A. T., Imael, B. H. dan Alfred, T. S., 2006, **Bacteriocins and Lactid Acid Bacteria – A Minireview,** *African Journal of Biotechnology*, Vol. 5 (9), pp. 678 – 683.
- Saxelin, M .1997. **Lactobacillus GG – a Human Probiotic Strain with Thorough Clinical Documentation.** *Food Rev Int.* Vol. 13: 293–313.
- Senok, A. C. 2009. **Probiotics in the Arabian Gulf Region.** *Food & Nutrition Researc.* Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2651754/pdf/FNR-53-1842.pdf>. Opened: November 29, 2010.
- Setiabudi. 2011. **Daftar kontrol makanan dan kandungan kolesterolnya.** <http://www.Metasolusisehat.com>. Diakses pada hari Jumat, 1Maret 2013.
- Shah, N. P. 2007. **Functional cultures and health benefits.** *Int. Dairy J.* 17:1262-1277, Elsevier Inc, USA.
- Shitandi, A., M. Alfred, and M. Symon. 2007. **Probiotic characteristic of lactococcus strain from local fermented *Amaranthus hybridus* and *Solanum nigrum*.** *African Crop Science Confrence Proceedings* 8:1809-1812.
- Siegumfeldt, H., Rechninger, B. K. dan Jacobsen, M., 2000, **Dynamic Changes of Intracellular pH in Individual Lactid Acid Bacterium Celss in Respons To a Rapid Drop in Extracellular pH,** *Appl. Environ Microbiol* 66 : 2330 – 2335.
- Sinurat, A.P., Miftah dan T. Pasaribu. 1993. **Pengaruh sumber dan tingkat energy ransum terhadap penampilan itik jantan lokal.** *Proc. Seminar Penelitian dan Pengembangan Ternak.* Balitnak, Ciawi, Bogor.
- Simadibrata, M. 2010. **Probiotik-Peranannya dalam Dunia Medis.** Universitas Indonesia. Jakarta.

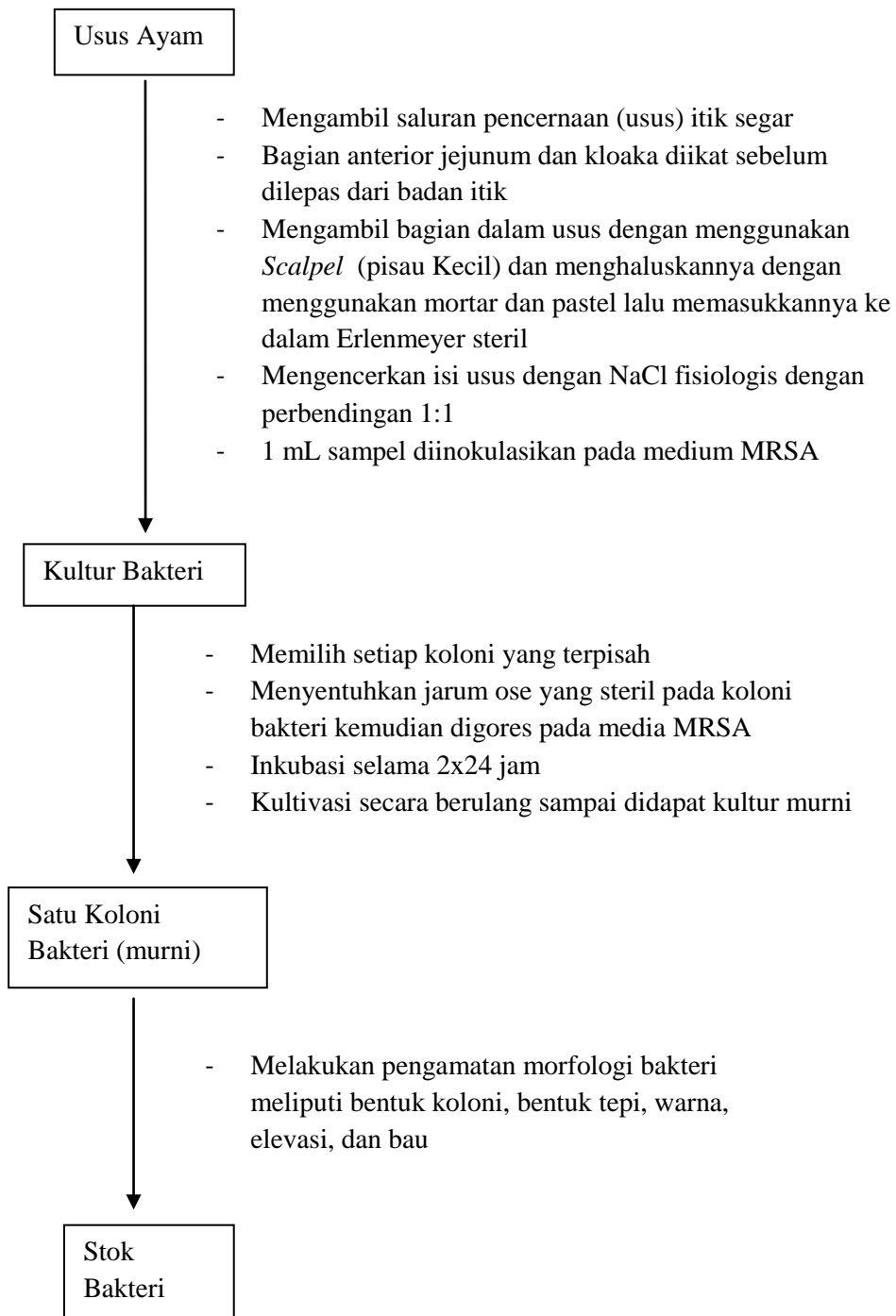
- Sujaya, I N., Y. Ramona, N.P. Widarini, N.P. Suariani, N.M.U. Dwipayanti, K.A. Nocianitri dan N.W. Nursini. 2008b. **Isolasi dan Karakteristik Bakteri Asam Laktat dari Susu Kuda Sumbawa**. *J. Vet.* 9 (2) : 52 – 59.
- Surono, IS. 2004. **Probiotik, Susu Fermentasi dan Kesehatan**. Tri Cipta Karya: Jakarta
- Tabbers, M.M. and M.A. Benninga. 2007. **Administration of Probiotic *Lactobacilli* to Children With Gastrointestinal Problems : There is Still Little Evidence**. *Ned. Tijdschr. Geneesk.* 151 (40) : 2198 – 2202
- Tensiska, 2008, **Probiotik dan Prebiotik sebagai Pangan Fungsional**, Universitas Padjadjaran. Jatinegara.
- Vélez, M. Perea. 2007. **Identification and Characterization of Starter Lactic Acid Bacteria and Probiotics from Columbian Dairy Products**. *Journal of Applied Microbiology*; ISSN; 1364-5072.
- Volk, 1988, **Mikrobiologi Dasar**, Erlangga, Jakarta.
- Weichselbaum, E. 2009. **Probiotics and health: a review of the evidence**. *Nutrition Bulletin*. 34:340–373.
- Yousefi, M and Karkoodi, K. 2007. **Effect Probiotic Thepar® and *Saccharomyces cerevisia* Supplementation on Performance and Egg Quality of Laying Hens**. *International Journal of Poultry Science*. Vol. 6(1):52-54
- Yeong, S.W. 1994. **Promoting growth efficiency in ducks**. *Poult. Int.* (July).
- Yulinery, T., E. Yulianto dan N. Nurhidayat. 2006. **Uji Fisiologis Probiotik *Lactobacillus* sp Mar 8 yang telah Dienkapsulasi Dengan Menggunakan Spray Dryer Untuk Menurunkan Kolesterol**. *Biodiversitas* 7 (2) : 118 – 122.

LAMPIRAN

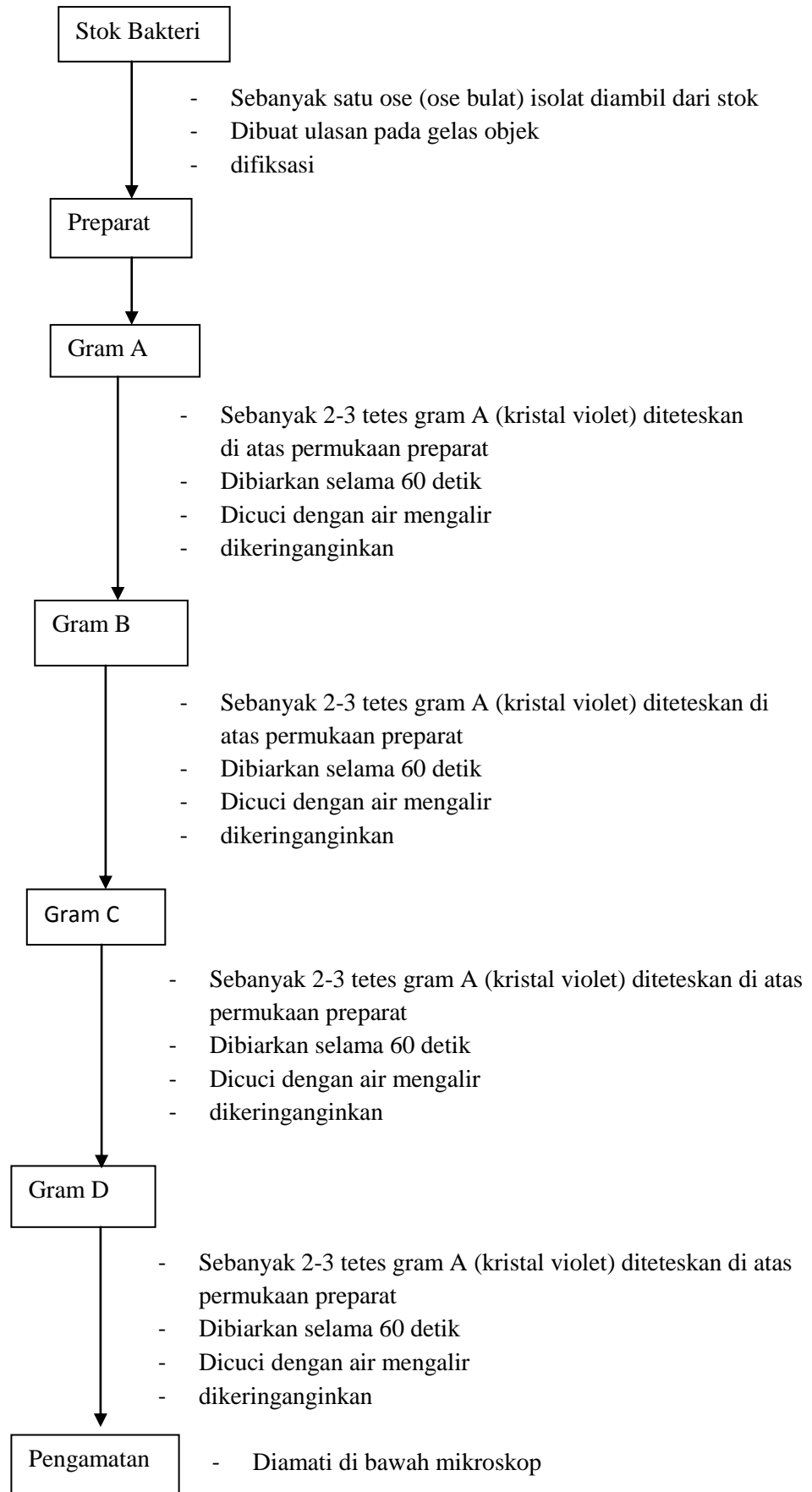
Lampiran 1. Skema Kerja Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Probiotik yang Berasal Dari Saluran Pencernaan Itik Pedaging *Anas domestica*



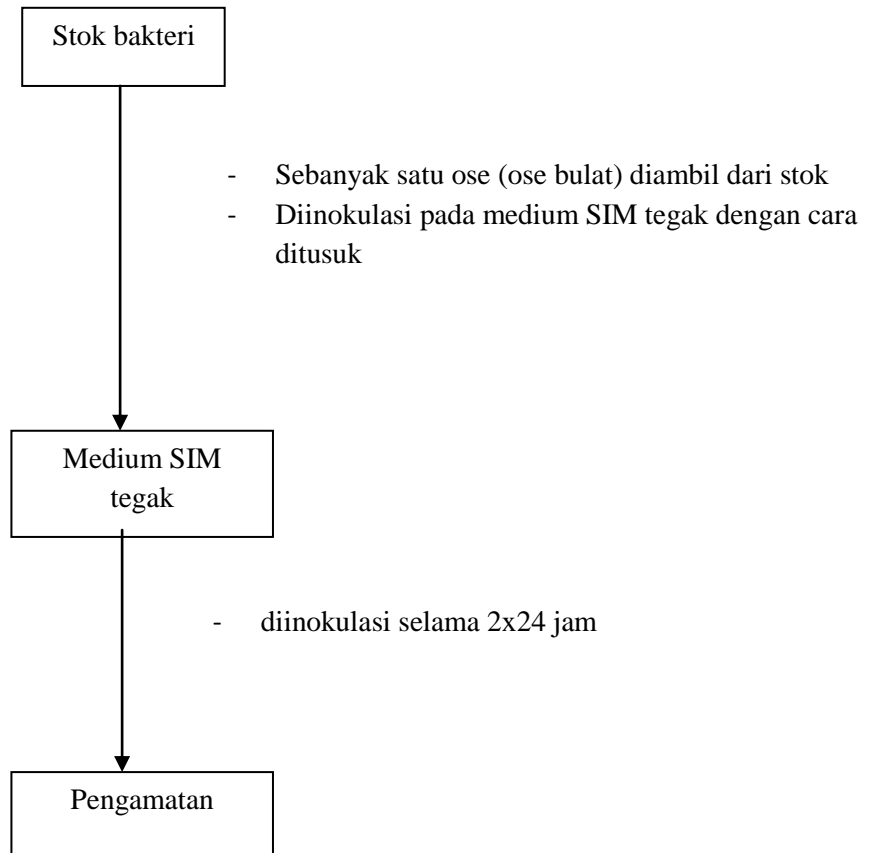
Lampiran 2. Skema Kerja Isolasi Bakteri Probiotik



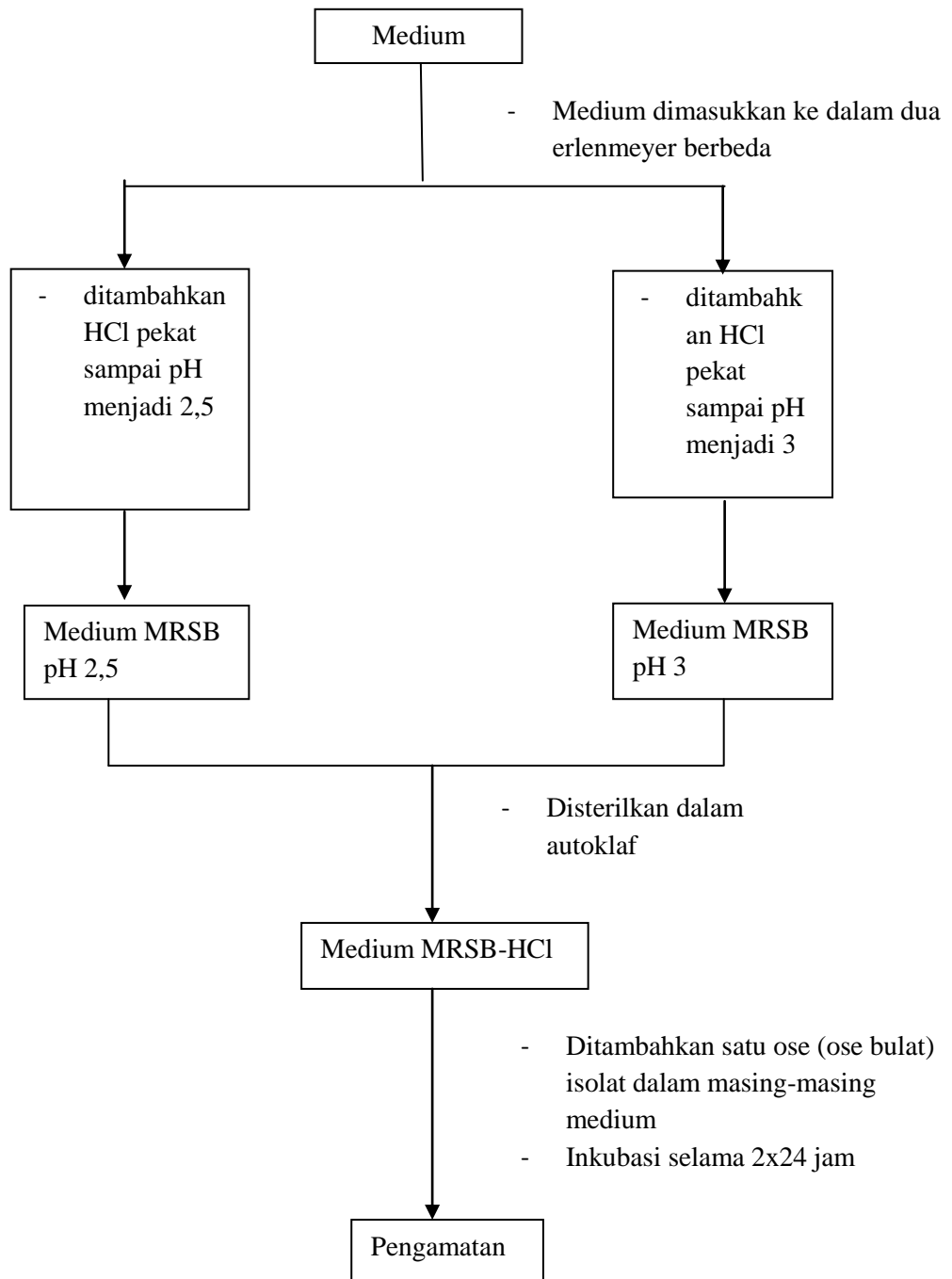
Lampiran 3. Skema Kerja Pengecatan Gram



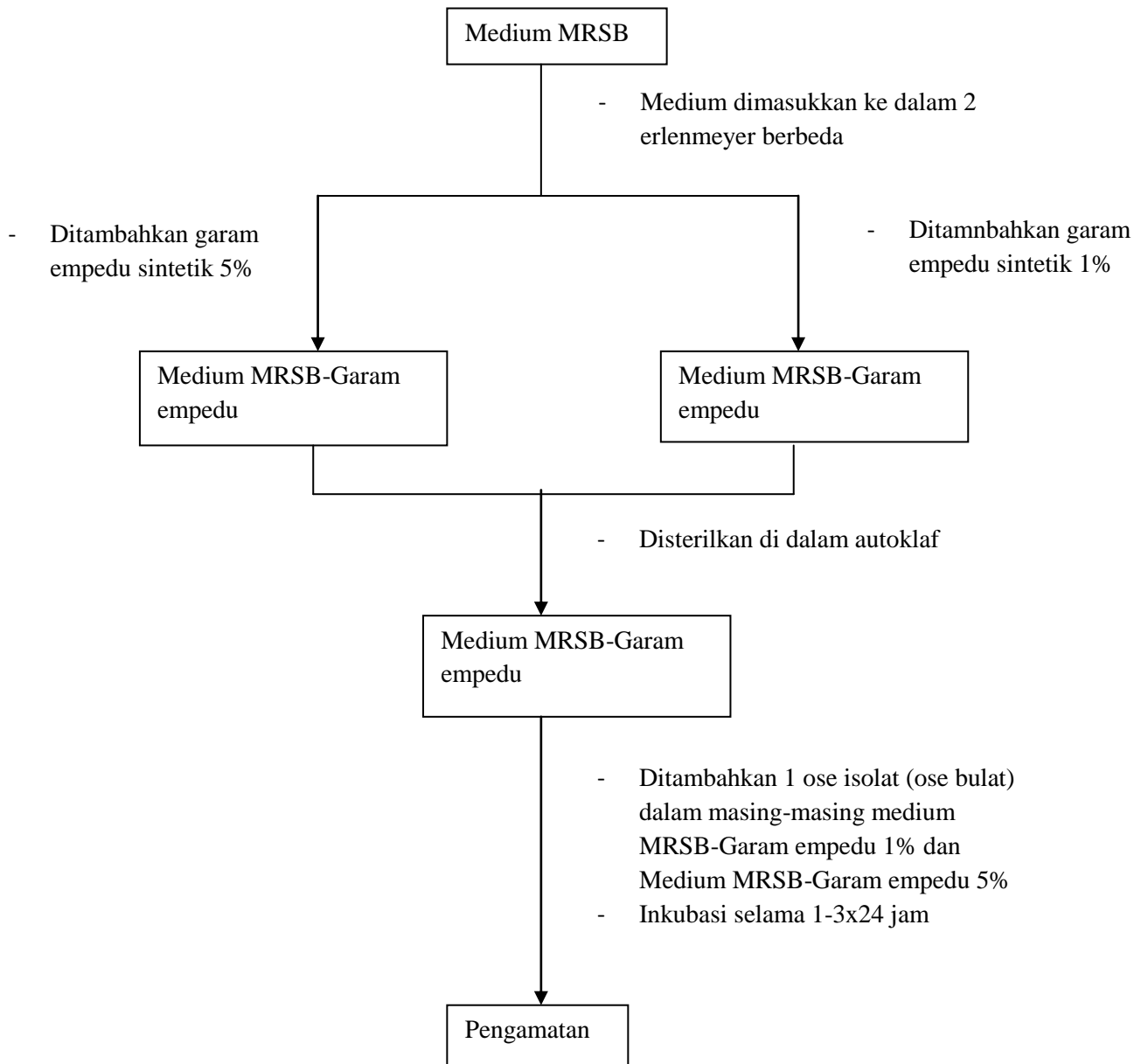
Lampiran 4. Skema Kerja Uji Motilitas



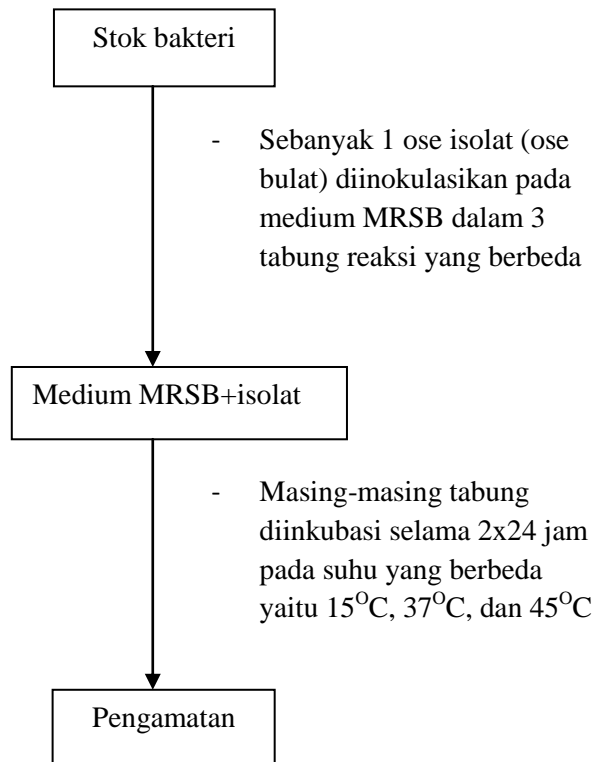
Lampiran 5. Skema Kerja Uji Ketahanan terhadap Keasaman (pH)



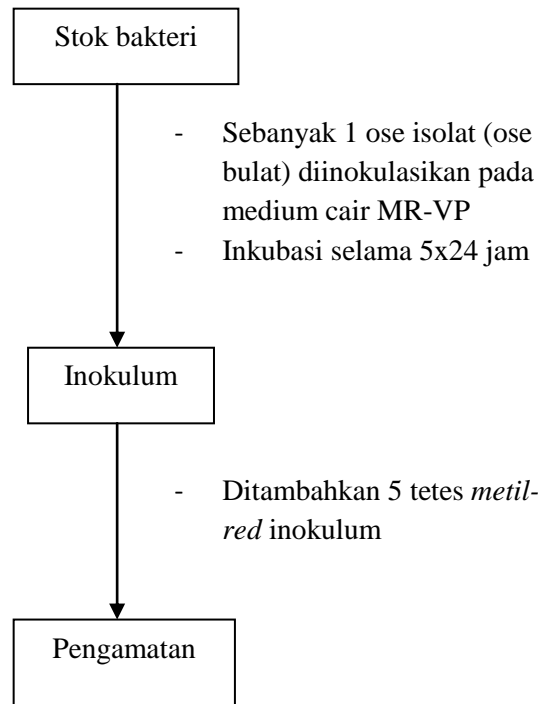
Lampiran 6. Skema Kerja Uji Ketahanan terhadap Garam Empedu



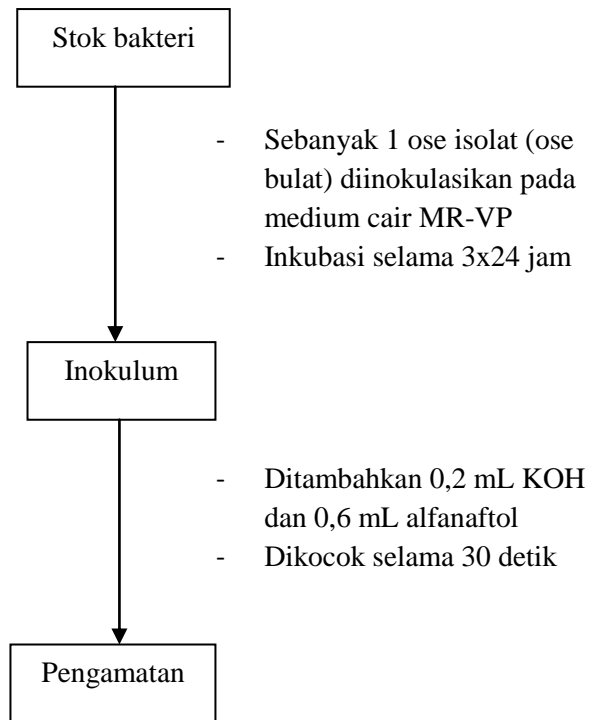
Lampiran 7. Skema kerja uji ketahanan temperatur



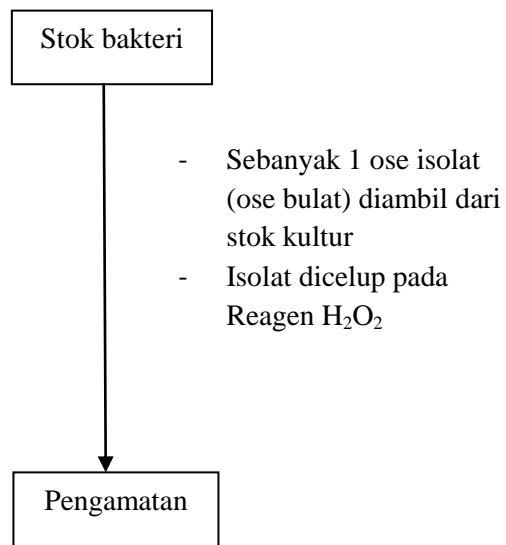
Lampiran 8. Skema kerja uji MR (*Methyl Red*)



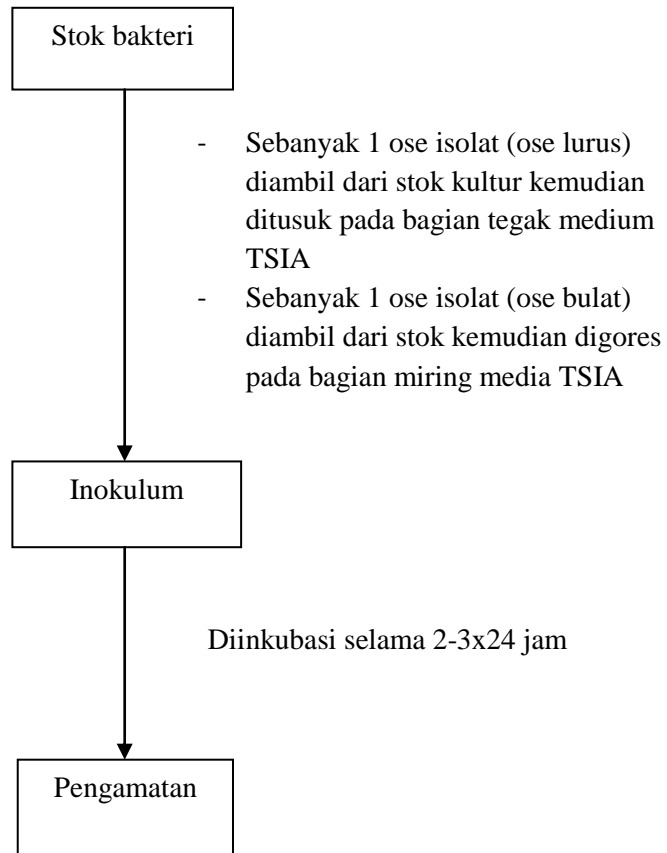
Lampiran 9. Skema kerja uji Vp (*Voges Preskauer*)



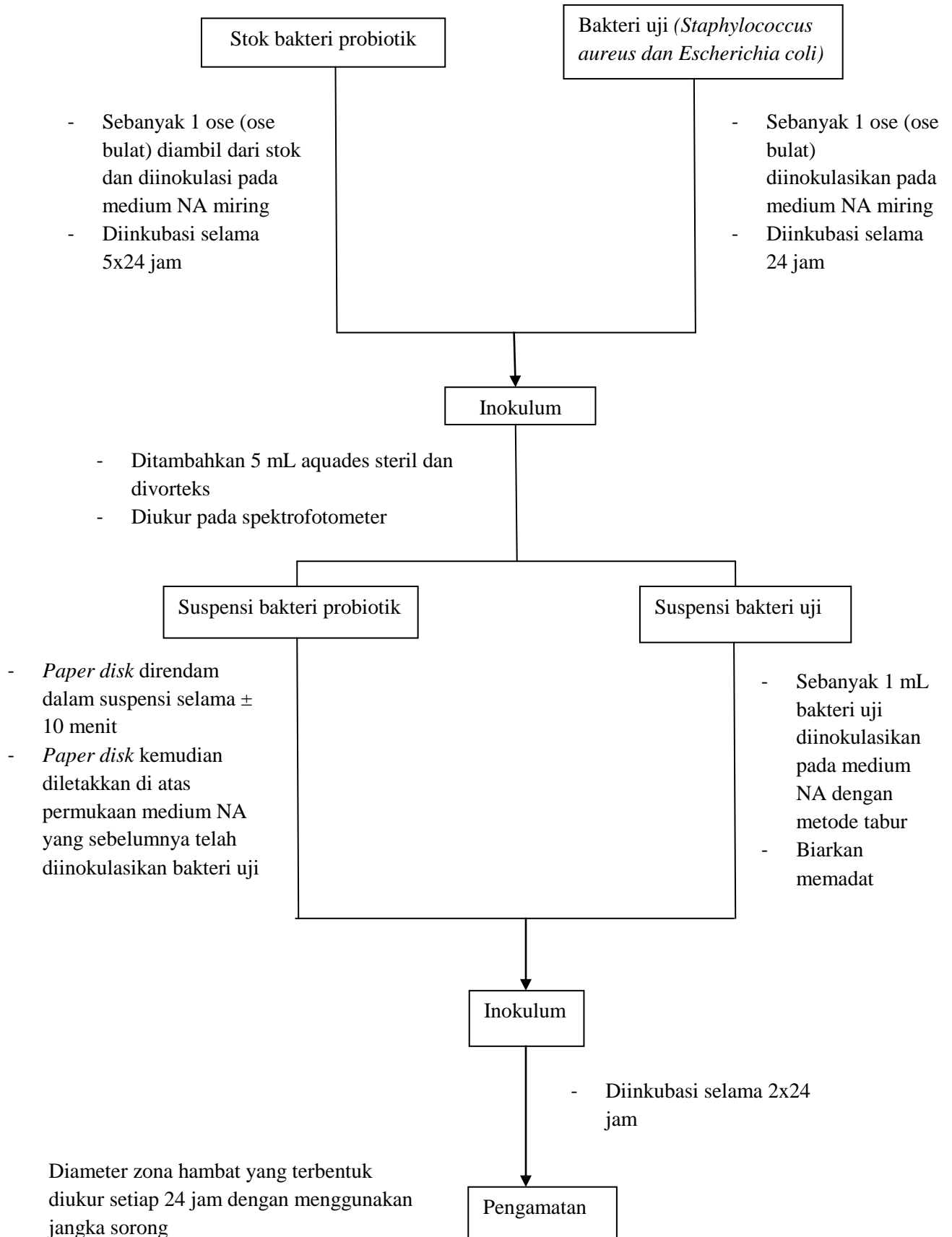
Lampiran 10. Skema kerja uji katalase



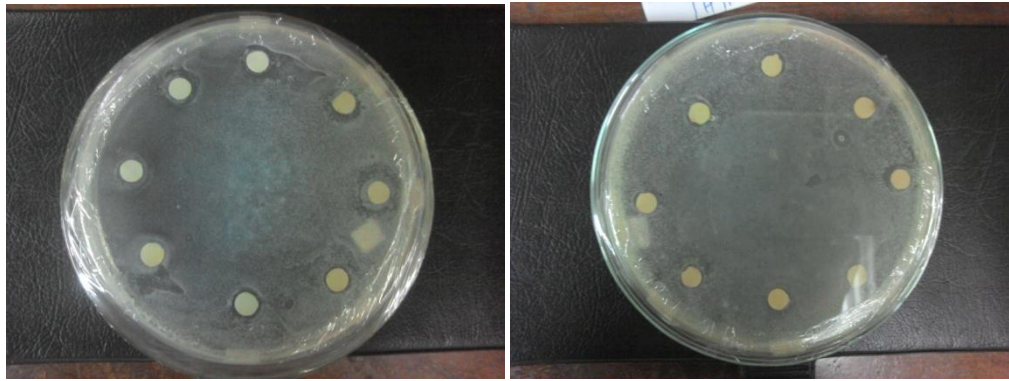
Lampiran 11. Skema kerja uji TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*)



Lampiran 12. Skema kerja uji daya hambat



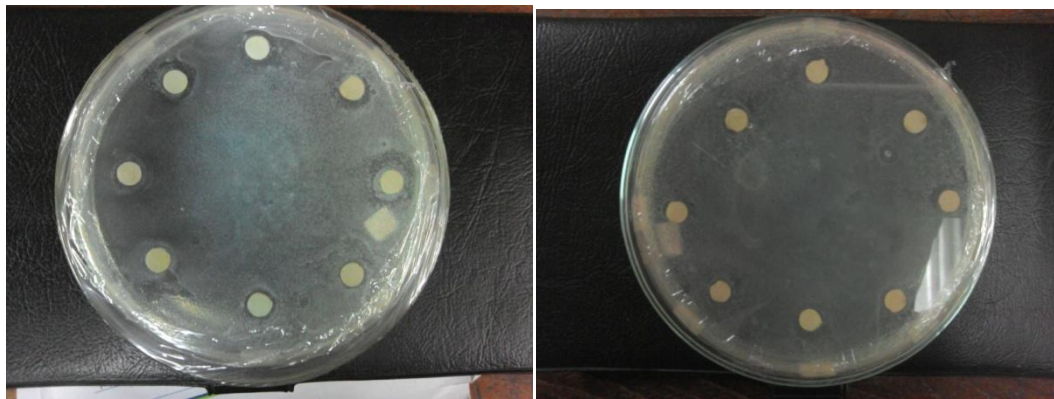
Lampiran 13. Uji Daya Hambat Bakteri



A

(1)

B



A

(2)

B

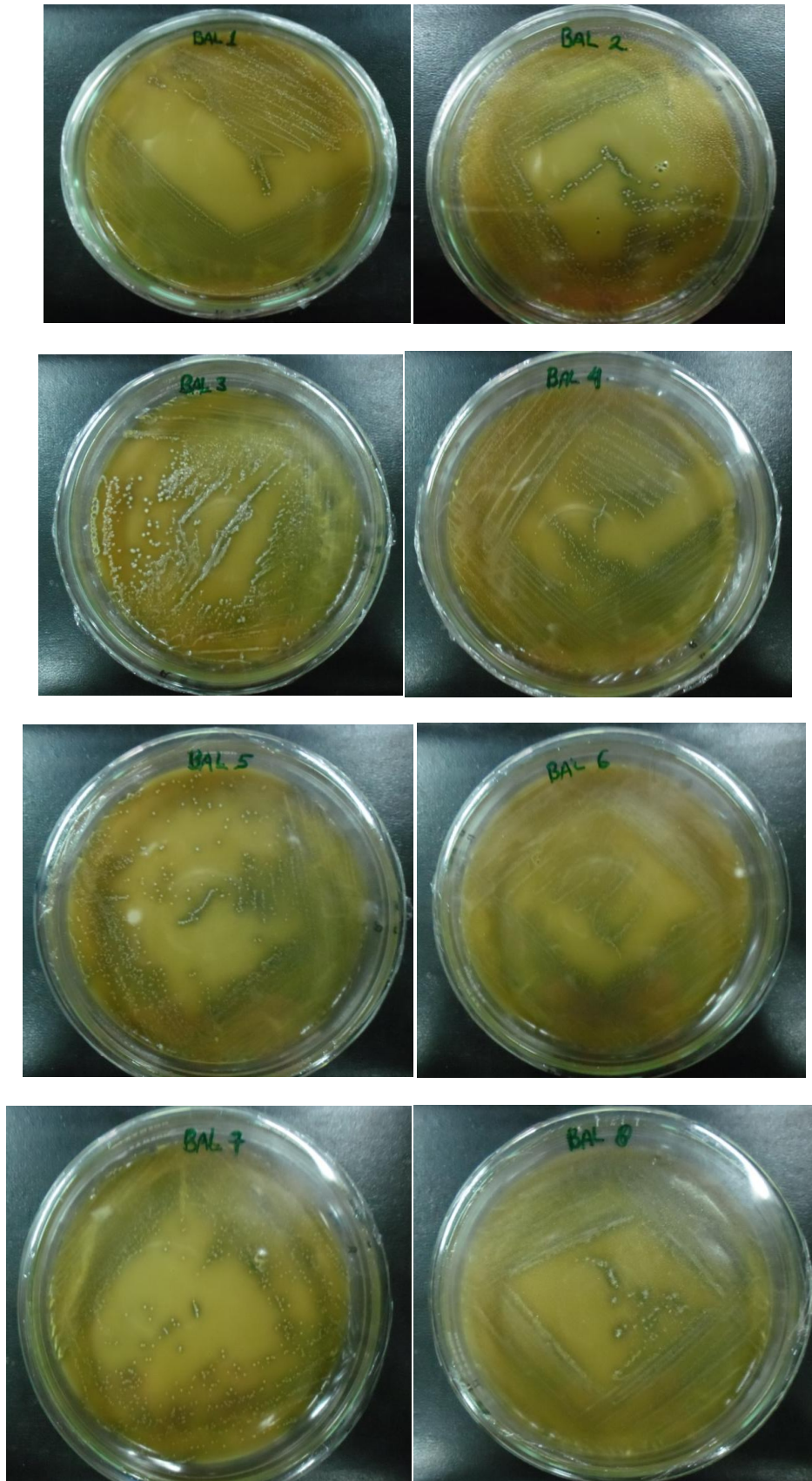
Keterangan : (1) Waktu inkubasi 1 x 24 jam

(2) Waktu inkubasi 2 x 24 jam

A = Bakteri *Escherichia coli*

B = Bakteri *Staphylococcus aureus*

Lampiran 14. Pemurnian isolat probiotik BAL dengan Metode Kuadran



Lampiran 15: Foto Prosedur Kerja



Usus Itik Pedaging



Pengambilan isi dalam usus



Pembuatan media



Proses pemurnian isolat



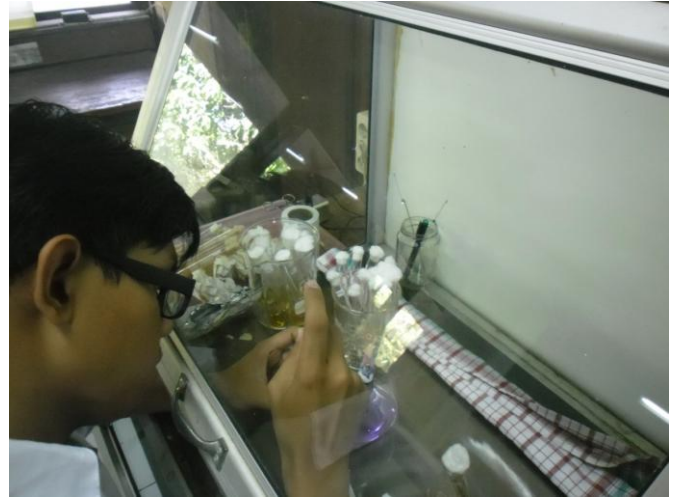
Pembuatan stok bakteri



Proses inokulasi bakteri pada Uji MR-VP dan Temperatur



Proses Pengecatan gram



Inokulasi bakteri pada Uji motilitas

Lampiran 16. Tabel 6 : Hasil Karakterisasi Bakteri Probiotik BAL

Karakterisasi		Isolat							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Pengecatan Gram		Positif (Basil)	Negatif (Coccus)	Positif (Basil)	Negatif (Coccus)	Positif (Coccus)	Positif (Coccus)	Positif (Coccus)	Positif (coccus)
Uji Motilitas		Non Motil	Non Motil	Non Motil	Non Motil	Non Motil	Non Motil	Non Motil	Non Motil
Uji Ketahanan Terhadap Keasaman (pH)	2,5	+++	+++	+++	+	++	++	+	+++
	3	+++	+++	+++	+	++	++	+	+++
Uji Ketahanan Terhadap Garam Empedu	1%	+++	++	+++	++	+	+	++	+++
	5%	+++	+++	+++	++	+	+	+	+++
Uji Ketahanan Temperatur	15 ⁰ C	+	+	+	+	+	+	+	+
	37 ⁰ C	+++	+++	+++	++	++	++	++	+++
	45 ⁰ C	++	++	++	+	+	+	+	++
Uji MR (<i>Methyl Red</i>)		Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
Uji VP (<i>Voges Preskauer</i>)		Negatif	Negatif	Negatif	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
Uji Katalase									
Uji TSIA (<i>Triple Sugar Iron Agar</i>)	Lereng (<i>Slant</i>)	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam
	Tegak (<i>Butt</i>)	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam	Asam
	Terbentuk Gas	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
	Terbentuk H ₂ S	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif