

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT (BAL)  
DARI USUS HALUS ITIK MOJOSARI (*Anas platyrhinchos*)**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
SUGENG RAHARJO  
NIM. 07620039**



**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2012**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT (BAL)  
DARI USUS HALUS ITIK MOJOSARI (*Anas platyrhinchos*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada :  
Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Oleh:  
SUGENG RAHARJO  
NIM. 07620039**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2012**

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sugeng Raharjo  
NIM : 07620039  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

Judul Penelitian: Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Usus Halus Itik Mojosari (*Anas platyrhinchos*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 07 April 2012

Yang membuat pernyataan

Sugeng Raharjo  
NIM.07620039

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT  
(BAL) DARI USUS HALUS ITIK MOJOSARI**  
*(Anas platyrhinchos)*

**SKRIPSI**

**Oleh:**  
**SUGENG RAHARJO**  
**NIM. 07620039**

**Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:**  
**Tanggal 12 Maret 2012**

**Dosen Pembimbing I**

**Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si**  
**NIP. 19650509 199903 2 002**

**Dosen Pembimbing II**

**Dr. Ahmad Barizi, M.A**  
**NIP.19731212 199803 1 001**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd**  
**NIP. 19630114 199903 1 001**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT  
(BAL) DARI USUS HALUS ITIK MOJOSARI**  
*(Anas platyrinchos)*

**SKRIPSI**

**Oleh:  
SUGENG RAHARJO  
NIM. 07620039**

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Pengaji Skripsi dan  
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Tanggal, 03 April 2012**

<b>Pengaji Utama:</b>	<b><u>Ir. Liliek Harianie AR, M.P</u> NIP. 19620901 199803 2 001</b>	
<b>Ketua Pengaji:</b>	<b><u>Anik Maunatin, M.P</u> LB. 52039</b>	
<b>Sekretaris:</b>	<b><u>Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si</u> NIP. 19650509 199903 2 002</b>	
<b>Anggota:</b>	<b><u>Dr. Ahmad Barizi, M.A</u> NIP. 19731212 199803 1 001</b>	

**Mengesahkan,  
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd  
NIP. 19630114 199903 1 001**

## MOTTO

إِنَّ اللَّهَ لَا يَغِيرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يَغِيرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ

*Sesungguhnya Allah tidak merubah  
keadaan suatu kaum, sehingga mereka  
merubah keadaan yang ada pada diri mereka  
sendiri*

الاعتماد على النفس اساس النجاح

*Percaya diri sendiri adalah kunci  
kesuksesan*

## **PERSEMPAHAN**

*Puji syukur alhamdulillah saya persembahkan kepadaMu ya Rabb atas segala limpahan rahmat yang tidak henti-hentinya Engkau berikan kepada hambaMu yang faqir ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa nur Islam dan menjadi panutan serta suri tauladan bagi umat islam.*

*Karya sederhana ini saya persembahkan untuk:*

Orang yang sangat saya cintai dan saya muliakan kedua orang tuaku ayahanda Khanafi dan ibunda Rindik yang selalu memberikan curahan kasih sayangnya tanpa mengenal lelah dan tanpa mengeluh, selalu memberikan dorongan, motivasi, doa serta nasehat-nasehat dengan penuh keikhlasan, kesabaran dan kasih sayang untuk putra-putranya.

Terima kasih banyak untuk ibu Ulfah Utami, ibu Anik Maunatin, dan ibu Bapak Barizi yang telah banyak memberikan masukan serta bantuan kepada penulis hingga terselesainya skripsi ini dengan baik.

Kakak tercinta Kang Toro dan Kang Da'i yang rela berkorban untuk adiknya, baik berupa materi, tenaga maupun pemikirannya, semoga Allah SWT selalu menjaga, melindungi dan membela semua kebaikannya. Amiiin...

Teman-teman ta'mir masjid At-Tarbiyah VIN MALIKI Malang, mas Icol, bang Wen, mas Mahbub serta teman seperjuangan di ta'mir (Faris). Tidak lupa pula adik-adik ta'mir (dik Zen dan dik Victor) yang membuat kehidupan di ta'mir penuh dengan canda dan tawa khususnya bagi penulis. Terima kasih ya Rabb, Engkau telah memberikan kepada saya teman sekaligus saudara yang baik bagi hidupku, sehingga kehidupan di ta'mir terasa lebih bermakna dengan jalinan tali ukhuwah.

Teman-teman yang penelitian di Laboratorium Mikrobiologi terutama teman satu proyek (Mbak Khanifah dan Mushoffa) serta teman-teman yang lainnya (Umi Maghfiroh, Munif, dan Arif). Terima kasih atas bantuannya selama penelitian di Lab Mikrobiologi. Semoga persahabat kita tetap terjaga walau raga kita jauh, tetapi jiwa kita akan selalu dekat.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur bagi Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT (BAL) DARI USUS HALUS ITIK MOJOSARI (*Anas platyrhinchos*)**". Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu, iringan do'a dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Drs. H. Sutiman Bambang Sumitro, S.U. DSc, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Eko Budi Minarno M.Pd, selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Amalia Fitri Andriani, M.Si, selaku Koordinator Laboratorium Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Dr. Ulfah Utami, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Dr. Ahmad Barizi, M.A, selaku Dosen Pembimbing Agama yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Anik Maunatin, M.P selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Dirjen Pendidikan Tinggi (DIKTI) yang telah memberikan dana untuk penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2011/2013.
9. Bapak Ibu Dosen Biologi yang telah mengajarkan banyak hal dan memberikan pengetahuan yang luas kepada penulis.
10. Ayahanda dan Ibunda tercinta (Khanafi dan Rindik) serta kakak tersayang (Kang Da'i dan Kang Toro), yang dengan sepenuh hati memberikan dukungan spiritual maupun materil sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
11. Teman-teman seperjuangan Biologi angkatan 2007 terimakasih atas motivasi, kerjasama, kekompakan dan kesabarannya sehingga penelitian ini bisa selesai sesuai harapan.

12. Segenap Staf Administrasi Jurusan Biologi (mbak Lil, mas Zulfan, mas Smile, mas Soleh dan mas Basyar) yang telah memberikan dukungan, motivasi dan semangatnya. Semoga kesuksesan menyertai kalian.
13. Teman-teman Biologi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu khususnya teman-teman angkatan 2008 yang memberikan motivasi dan dukungan, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Teman-teman ta'mir masjid At-Tarbiyah (mas Faisol, bang Irwan, mas Mahbub, Faris, dik Zaenullah dan dik Victor).
15. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang memberikan do'a, semangat, dukungan, saran dan pemikiran sehingga penulisan ini menjadi lebih baik dan terselesaikan.

Semoga Allah memberikan balasan atas bantuan dan pemikirannya. Sebagai akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi inspirasi bagi pembaca pada umumnya.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

Malang, 3 April 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Batasan Masalah .....	7

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Kajian Bakteri dan Keseimbangan Hidup dalam Islam .....	8
2.2 Pemeliharaan Binatang Ternak .....	11
2.3 Itik Mojosari .....	12
2.4 Pencernaan pada Itik .....	14
2.5 Penggolongan Bahan Pakan Unggas .....	16
2.5.1 Hijauan Kering .....	16
2.5.2 Hijauan Segar .....	17
2.5.3 Silase .....	17
2.6 Mikroflora pada Saluran Pencernaan Unggas .....	18
2.7 Bakteri pada Saluran Pencernaan Unggas .....	22
2.8 Bakteri Asam Laktat .....	24
2.8.1 Lactobacillaceae .....	26
2.8.2 Streptococcaceae .....	27
2.8.2.1 Streptococcus .....	27
2.8.2.2 Leuconostoc .....	28
2.8.2.3 Pedioococcus .....	29
2.9 Bakteri Asam Laktat pada Unggas .....	30
2.10 Peranan Bakteri Asam Laktat .....	31
2.11 Perubahan Warna pada Media .....	32

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Rancangan Penelitian dan Analisis Data .....	34
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	34
3.3 Alat dan Bahan Penelitian .....	34
3.3.1 Alat Penelitian .....	34
3.3.2 Bahan Penelitian .....	35

3.4 Cara Kerja .....	35
3.4.1 Tahap Persiapan .....	35
3.4.2 Tahap Pembuatan Media .....	35
3.4.2.1 Media <i>De Man, Rogosa and Sharpe</i> (MRS) Agar .....	35
3.4.2.2 Media <i>De Man, Rogosa and Sharpe</i> (MRS) Broth .....	36
3.4.3 Tahap Pengambilan Sampel .....	36
3.4.4 Tahap Isolasi Bakteri Asam Laktat .....	36
3.4.5 Tahap Identifikasi .....	37
3.4.5.1 Pewarnaan Gram .....	37
3.4.5.2 Uji Katalase .....	38
3.4.5.3 Pewarnaan Endospora .....	39
3.4.5.4 Identifikasi dengan <i>Microbact 12B</i> .....	39
3.5 Analisis Data .....	41
3.6 Skema Penelitian .....	42

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Usus Halus Itik Mojosari .....	43
4.2 Karakterisasi Bakteri Asam Laktat .....	45
4.2.1 Pewarnaan Gram .....	45
4.2.2 Uji Katalase .....	49
4.2.3 Pewarnaan Endospora .....	51
4.2.4 Identifikasi Bakteri Asam Laktat Sampai Tingkat Spesies dari Usus Halus Itik Mojosari .....	53
4.2.4.1 Identifikasi <i>Lactobacillus plantarum</i> .....	54
4.2.4.2 Identifikasi <i>Lactobacillus brevis</i> .....	60
4.2.4.3 Identifikasi <i>Lactobacillus buchneri</i> .....	64

#### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	68

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	69
-----------------------------	----

<b>Lampiran-Lampiran .....</b>	75
--------------------------------	----

## **DAFTAR TABEL**

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.6	Mekanisme Pengaturan Bakteri Terhadap Mikroflora Saluran Pencernaan pada Unggas .....	21
Tabel 2.7.1	Sebaran dan Jenis Mikroflora yang Terdapat pada Setiap Organ Saluran Pencernaan Unggas .....	23
Tabel 2.7.2	Derajat Keasaman Saluran Pencernaan Unggas .....	24
Tabel 4.1	Karakter Morfologi Koloni Bakteri .....	44
Tabel 4.2	Hasil Uji pewarnaan Gram .....	47
Tabel 4.3	Hasil Uji Katalase .....	51
Tabel 4.4	Hasil Uji Endospora .....	52
Tabel 4.5	Hasil Identifikasi <i>L. plantarum</i> dengan <i>Microbact 12B</i> .....	55
Tabel 4.6	Hasil Identifikasi <i>L. brevis</i> dengan <i>Microbact 12B</i> .....	61
Tabel 4.7	Hasil Identifikasi <i>L. buchneri</i> dengan <i>Microbact 12B</i> .....	65

## **DAFTAR GAMBAR**

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.3	Itik Mojosari ( <i>Anas platyrinchos</i> ) .....	13
Gambar 2.6	Mikroflora pada Saluran Pencernaan Unggas .....	19
Gambar 2.7	Saluran Pencernaan Unggas .....	22
Gambar 4.1	Bentuk Sel Bakteri Gram Positif .....	48
Gambar 4.2	Bentuk Sel Bakteri Gram Negatif .....	48
Gambar 4.3	Morfologi <i>Lactobacillus plantarum</i> .....	58
Gambar 4.4	Morfologi <i>Lactobacillus brevis</i> .....	64
Gambar 4.5	Morfologi <i>Lactobacillus buchneri</i> .....	67

## **DAFTAR LAMPIRAN**

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Komposisi Media .....	75
Lampiran 2.	Komposisi Pewarna Gram, Katalase dan Endospora .....	76
Lampiran 3.	Gambar Diagram .....	77
Lampiran 4.	Skema Penelitian .....	78
Lampiran 5.	Gambar Hasil Identifikasi dengan <i>Microbact 12B</i> .....	79

## ABSTRACT

Raharjo, Sugeng. 2012. Isolation and Identification of Lactic Acid Bacteria(LAB) from Small Intestine of Mojosari Duck (*Anas platyrinchos*). Thesis, Biology Department of State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advicer : Dr. Ulfah Utami, M.Si and Anik Maunatin, M.P. Religious Advicer: Dr. Ahmad Barizi, M.A.

Key words: Lactid acid bacteria, Mojosari's duck, small intestine, identification, *Microbact 12B*

Lactid Acid Bacteria (LAB) is kind of bacteria which is keep the balance of microflora in the digestive canal of livestock such as Mojosari's duck (*anas platyrinchos*). One of the digestive canals which are to be the place of lactid acid bacteria is small intestine. A lactid acid bacteria in the small intestine is very needed to make the growing of pathogen bacteria slowly which is in the small intestine of livestock. To get the habits of lactid acid bacteria, need to do isolation. The purpose of this research is to isolate and identified lactid acid bacteria which is come from the small intestine of mojosari's duck by using *de Man Rogosa Sharpe* (MRS) media.

This research uses the descriptive qualitative method. The steps which is done consist of taking sample of small intestine by taking out the digesta of small intestine. Than submerged the digesta into *de Man Rogosa Sharpe* (MRS) broth media and incubate for 24 hours to enrichment of BAL. Than doing the dilution from  $10^{-1}$  up to  $10^{-10}$ . Than the result of dilution  $10^{-3}$  up to  $10^{-10}$  move to the jelly MRS media by using *pour plate* method and incubate for 48 hours, after 48 hours observed the morphological colony depending on the shape, border, elevation, internal structure and color. Than the colony is purred by using *quadrant streak* method in jelly MRS media and incubated again for 48 hours by the normal room temperature. The pure colony which is gotten will be grow up by using jelly MRS media and used as isolate stock for the next experiment.

The experiment continuation covers of experiment of coloring the gram, catalation, coloring the endospora and identificate by *Microbact 12B*. The result of coloring the gram is 13 isolate bacteria which is stem and circle by the details of 8 positive grams isolate bacteria and 5 negative grams isolate bacteria. In the experiment of catalation and endospora, just positive gram bacteria which shape is stem which consist of isolate UI1 experiment, UI2 experiment, UI6 experiment and UI12 experiment. The result of catalase and endospora showing the negative. Than we can conclude that the fourth bacteria is lactate acid bacteria (BAL) lactobacillus variety. Than the fourth bacteria is identificated by *Microbact 12B*. the result of identification showing that UI1 and UI2 is identificate as *Lactobacillus plantarum*, UI6 is identificate *Lactobacillus brevis* and UI12 is identificate as *Lactobacillus buchneri*.

## الملخص

راهارجو، سوجنچ. 2012. تشخيص و تسمية بكتيريا حمض لكتيك من معي صفي بطة موجوساري. بحث جامعي، شعبة علم الحياة الجامعية الاسلامية الحكومية مولانا مالك ابراهيم مالانج. المشرفة الاولى : دكتور ألهة اوتامي الماجستير. الثاني: دكتور أحمد بارزى الماجستير. الثالث: أنيك معونة الماجستير

كلمة الرئيسية: بكتيريا حمض لكتيك، بطة موجو ساري، معي صفي، تسمية، مكروباك بـ 12

بكتيريا حمض لكتيك هو جنس بكتيريا الذي يحفظ ميزان مكروفلورا فيجري تهليك الماشية مثل بطة موجوساري. أحد أعضاء مجاري تهليك الماشية التي سكن فيها بكتيريا حمض لكتيك وهو معي صفي. قد كان بكتيريا حمض لكتيك في معي صفي يحتاج أن يمنع ثبوت بكتيريا الخاسر الذي يسكن فيه. لنيل كلنور بكتيريا حمض لكتيك يحتاج إلى تشخيص يهدف هذا البحث أن يخصص و يسمى بكتيريا حمض لكتيك من معي صفي بطة موجوساري باستخدام *de Man Rogosa and Sharpe* (MRS) .

تصف هذا البحث تصوير نوعي. تحيط مراحل وهي أخذ العينة معي صفي بطريقة اخراج وسخة التي فيه. ثم يصب في عينة MRS broth ويسكت مذ في اليوم لتكثير بكتيريا حمض لكتيك. ثم يعمل في المياه ابتداء  $10^{-1}$ - $10^{-3}$  ثم حصل  $10^{10}$ - $10^3$  بزار في MRSA بطريقة صبا ويسكت في يومين ثم يعمل بنظر شكل، جوار، ايليفاري مرکبات داخلية والوان. ثم ينقى بطريقة streak quadrant في عينة ويسكت مذ يومين في حرارة الغرفة. ينال مجتمع نقى بكتيريا حمض لكتيك ثم يثبت في عينة MRSA إلى أن يميل واستخدامها كأدلة العزلات الأوراق المالية لإجراء مزيد من التجارب.

مزيد الاختبارات تشمل اختبار تلوين غرام ، الكاتلاز، تلوين الأبواغ وتحديد بواسطة 12B Microbact . نتائج اختبار تلوين غرام 13 من العزلات البكتيرية وشكل قضيب جولة مع تقاصيل من العزلاتثمانية من الجراثيم بكتيريا الغرام الإيجابية وخمسة عزلات من البكتيريا الغرام سالبة . في اختبار الكاتلاز والأبواغ، البكتيريا الغرام إيجابية تشكّل وقف فقط الذي اختبار العزلات و هم UI1، UI2، UI6 و UI12 ، ونتائج من الاختبار الكاتلاز والأبواغ سلبي . فمن المرجح أن العزلات الأربع هي بكتيريا حمض لكتيك نوع من الملبنة *Lactobacillus* . ثم تحديد الأربع العزلات المقلبة بواسطة 12B Microbact . النتائج من تحديد UI1 اعتبرت كأن *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus buchneri*. UI6 اعتبرت كأن UI12, *Lactobacillus brevis*

## ABSTRAK

Raharjo, Sugeng. 2012. **Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Usus Halus Itik Mojosari (*Anas platyrhinchos*)**. Skripsi, Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Dosen Pembimbing: Dr. Ulfah Utami, M.Si dan Anik Maunatin, M.P Dosen Agama: Dr. Ahmad Barizi, M.A.

**Kata kunci:** bakteri asam laktat, itik mojosari, usus halus, identifikasi, *microbact 12B*

Bakteri asam laktat (BAL) merupakan jenis bakteri yang dapat menjaga keseimbangan mikroflora dalam saluran pencernaan ternak seperti Itik Mojosari (*Anas platyrhinchos*). Salah satu organ saluran pencernaan yang menjadi habitat BAL adalah usus halus. Keberadaan bakteri asam laktat di dalam usus halus sangat diperlukan untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang ada dalam usus halus ternak. Untuk mendapatkan kultur bakteri asam laktat, perlu dilakukan isolasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi bakteri asam laktat dari usus halus itik Mojosari dengan menggunakan media *de Man Rogosa Sharpe* (MRS).

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Tahap-tahap yang dilakukan meliputi tahap pengambilan sampel usus halus dengan cara mengeluarkan digesta yang ada di dalamnya. Kemudian direndam ke dalam media *de Man Rogosa Sharpe* (MRS) broth dan diinkubasi selama 24 jam untuk pengayaan BAL. Selanjutnya dilakukan pengenceran mulai dari  $10^{-1}$  sampai  $10^{-10}$ . Kemudian hasil pengenceran  $10^{-3}$  sampai  $10^{-10}$  ditanam ke dalam media MRS agar dengan metode tuang (*pour plate*) dan diinkubasi selama 48 jam. Setelah 48 jam dilakukan pengamatan morfologi koloni berdasarkan bentuk, tepian, elevasi, struktur dalam dan warna. Koloni tersebut kemudian dimurnikan dengan metode *quadrant streak* pada media MRS agar dan diinkubasi kembali selama 48 jam pada suhu ruang. Koloni murni yang diperoleh ditumbuhkan pada media MRS agar miring dan dipakai sebagai stok isolat untuk uji selanjutnya.

Uji lanjutan meliputi uji pewarnaan gram, katalase, pewarnaan endospora dan identifikasi dengan *Microbact 12B*. Hasil uji pewarnaan gram diperoleh 13 isolat bakteri bentuk batang dan bulat dengan rincian 8 isolat bakteri gram positif dan 5 isolat bakteri gram negatif. Pada uji katalase dan endospora, hanya bakteri gram positif bentuk batang saja yang dilakukan pengujian yaitu isolat UI1, UI2, UI6 dan UI12. Hasil uji katalase dan endospora menunjukkan hasil negatif. Hal ini bisa dipastikan bahwa keempat isolat adalah bakteri asam laktat (BAL) kelompok *Lactobacillus*. Selanjutnya keempat isolat tersebut diidentifikasi dengan *Microbact 12B*. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa UI1 dan UI2 teridentifikasi sebagai *Lactobacillus plantarum*, UI6 teridentifikasi *Lactobacillus brevis* dan UI12 teridentifikasi sebagai *Lactobacillus buchneri*.