



جابتن قرتانين دان اكري ماكنن

AGRICULTURE AND AGRIFOOD DEPARTMENT

MINISTRY OF PRIMARY RESOURCES AND TOURISM | BRUNEI DARUSSALAM

GUIDELINES FOR SAMPLE COLLECTION AND SUBMISSION

SALMONELLA REFERENCE LABORATORY (SAL)

Veterinary Laboratory Services Unit
Division of Livestock Industry
Department of Agriculture and Agrifood

First Edition 2020

Compiled by

Veterinary Laboratory Services Unit

Division of Livestock Industry

Department of Agriculture and Agrifood

Ministry of Primary Resources and Tourism

Brunei Darussalam

Copyright 2020

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form or by any means without prior permission from the Veterinary Laboratory Services Unit, Division of Livestock Industry, Department of Agriculture and Agrifood, Ministry of Primary Resources and Tourism, Brunei Darussalam.

Perpustakaan Dewan Bahasa dan Pustaka Brunei Cataloguing-in-publication

BRUNEI Darussalam, Veterinary Laboratory Services Unit

Guidelines for Sample Collection and Submission – Salmonella Reference Laboratory /

Brunei Darussalam, Veterinary Laboratory Services Unit - Bandar Seri Begawan: Jabatan Pertanian dan Agrimakanan, 2020.

p. cm.

JP/BPPA/01/2020 (Kulit Keras)

1. Salmonella Reference I. Title.

636.089 BRU (DDC22)

TABLE OF CONTENTS

FOREWORD	1
INTRODUCTION	2
SAMPLES FOR SALMONELLA REFERENCE LABORATORY ANALYSIS	2
SAMPLE RETENTION TIME	4
CLIENT CHARTER	4
NEW CLIENTS	4

FOREWORD

Alhamdulillah, this Guideline for Sample Collection and Submission was developed to provide farmers, importers/ exporters of livestock and veterinary products, with information on sample collection and submission, type of samples and quantity of samples required for specific testing at Salmonella Reference Laboratory in Veterinary Laboratory Services Unit (VLS), Division of Livestock Industry, under the Department of Agriculture and Agrifood.

The detailed procedures and requirements in this booklet are based on the ISO/IEC 17025 and test method procedures for serotyping and antimicrobial susceptibility testing requirement. This booklet also contains the client charters of each testing provided by VLS for client reference.

We hope that the Guideline for Sample Collection and Submission Salmonella Reference Laboratory (SAL) booklet can be used as a guide for farmers, importers/ exporters and the public who wish to send sample for serotyping and antimicrobial susceptibility testing in VLS.

Finally, I would like to applaud and congratulate the VLS unit for their great effort in publishing this guideline. May Allah Subhanahu wa Ta'ala bless you all.

Wassalam

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

[HAJAH MASLIANA YULIAH BINTI ABDULLAH]

Acting Director of Agriculture and Agrifood

INTRODUCTION

Salmonella Reference Laboratory under Veterinary Laboratory Services (VLS) offers the following analysis:

- (i) Salmonella serotyping
- (ii) Antimicrobial Susceptibility Testing

More than 2,500 genus *Salmonella* are reported worldwide and validated by World Health of Organisation (WHO). Serotyping of *salmonella* species is aimed for traceability of diseases especially in the farm so that outbreak could be prevented and controlled in an earlier manner. Knowing that certain *salmonella* serotypes can cause massive production losses.

The genus *salmonella* is then tested for antimicrobial susceptibility. The objective is to identify the prevalent use of antibiotics in the farm. This surveillance activity is to protect the efficiency of drugs and delay development of its drug resistance.

The information in this guideline is prepared to enable you to understand, develop a sampling plan for your operation prior to testing, sampling and sending the samples to VLS.

SAMPLES FOR SALMONELLA REFERENCE LABORATORY ANALYSIS

The samples tested for serological testing in Salmonella Reference Laboratory is in a form of pure bacterial culture. These are initially depicted from isolated *salmonella* from diagnostics samples as well as veterinary products samples submitted to Veterinary Laboratory Services through Veterinary Microbiology Laboratory and Microbiology Laboratory.

The samples such as **fresh faeces, drag swabs, cloacal swabs, boot swabs, litter, water, animal feed, infertile eggs, DOC box liners, organs, meat (chicken, duck, ostrich, cattle, buffalo, lamb, etc.), processed products and table eggs** are tested first either through Veterinary Microbiology Laboratory of Animal Diagnostic Sub-unit or

Microbiology Laboratory of Veterinary Public Health Sub-unit and continue in the Salmonella Reference Laboratory for confirmation of bacterial culture serotyping. Overall, these are aimed to support Department's National Salmonella Program and surveillance against antimicrobial resistance.

Clients are advised to observe the samples requirements for different sample types and delivery time stipulated in **Guidelines for Sample Collection and Submission Animal Diagnostic (ADG)** and **Guidelines for Sample Collection and Submission Veterinary Public Health (VPH)**.

The following procedures are usually employed in Salmonella Reference Laboratory:

- a) Upon receiving the pure bacterial culture samples, all existing clients have agreed that any positive samples tested are required for further *salmonella* serological testing as well as antimicrobial susceptibility testing, where relevant.
- b) As soon as the laboratory isolated the positive *salmonella*, Veterinary Microbiology Laboratory (Animal Diagnostic Sub-unit) or Microbiology Laboratory (Veterinary Public Health Sub-unit) technician will, on behalf of the clients, fill in a Salmonella Reference Test Request Form, VLS-SOP-09-06 (stating the name of the client) which is readily provided at the counter. Make sure the form is completed with all appropriate and necessary information required.
- c) For information, the Veterinary Microbiology Laboratory (Animal Diagnostic Sub-unit) or Microbiology Laboratory (Veterinary Public Health Sub-unit) technician will transport the pure bacterial culture in a highly sealed manner, keep in biohazard bag and in a closed container.
- d) The culture is required to be transported immediately to Salmonella Reference Laboratory within 12-24 hours.
- e) All accompanying **Salmonella Reference Test Request Form** shall be completely filled with **BLUE** ink **ONLY**.

SAMPLE RETENTION TIME

All samples received will be used for the whole process of testing. Salmonella Reference Laboratory may keep the growth culture frozen at -80°C by preserving them using Microbank or using glycerol-saline solution for collection culture and reference. Any cultures found impure or contaminated will be discarded immediately.

CLIENT CHARTER

The table below indicates the turnaround time required for each tests.

Table 1: Client charter

No.	Analysis activities/ Scope of Analysis	No. of working days
1	To Perform <i>Salmonella</i> Serotyping Analysis	5
2	To Perform Antimicrobial Susceptibility Testing	10

VLS always aim to produce reports as soon as it is ready.

The clients are encouraged to be aware of the turnaround time of the analysis for collecting test report by referring to the Case Reference Number. The test report must be collected by the clients themselves at the Veterinary Laboratory Services Unit reception counter.

NEW CLIENTS

New customer is required to fill up the New Testing Request Form, VLS-SOP-09-02 and attend a short briefing on the tests offered by VLS. Existing customers requesting for new test are also required to fill the above form. The form is available upon request at the reception counter.

**FOR FURTHER ENQUIRIES
PLEASE CALL / CONTACT
VETERINARY LABORATORY SERVICES UNIT**

**Telephone
+ 673-896 5122**

Email: veterinarylab@gmail.com



GARIS PANDUAN PENGAMBILAN DAN PENGHANTARAN SAMPEL

MAKMAL RUJUKAN SALMONELLA

Unit Perkhidmatan Makmal Veterinar
Bahagian Industri Ternakan
Jabatan Pertanian dan Agrimakanan

KANDUNGAN

KATA PENGANTAR	13
PENGENALAN	14
JENIS SAMPEL UNTUK ANALISIS MAKMAL RUJUKAN SALMONELLA	14
TEMPOH PENYIMPANAN SAMPEL	16
TEKAD PEMEDULIAN ORANG RAMAI (TPOR)	16
PELANGGAN BARU	16

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, buku Garis Panduan Pengambilan dan Penghantaran Sampel ini diterbitkan khusus sebagai panduan bagi penternak dan pengimport/ pengeksport ternakan dan hasil ternakan. Buku ini memberikan maklumat berkenaan tatacara pengambilan dan penghantaran sampel untuk ujian penganalisaan *serotyping* dan *antimicrobial susceptibility* di Makmal Rujukan Salmonella dibawah Unit Perkhidmatan Makmal Veterinar (UPMV), Bahagian Industri Ternakan, Jabatan Pertanian dan Agrimakanan.

Tatacara pengambilan dan penghantaran sampel yang dinyatakan adalah berdasarkan kepada keperluan ISO/IEC 17025 dan juga cara / kaedah prosedur ujian penganalisaan tersebut. Selain dari itu buku ini juga ada menyatakan jenis dan jumlah sampel yang diperlukan bagi setiap aktiviti-aktiviti pemeriksaan/ penganalisaan yang ditawarkan sekaligus memberikan maklumat mengenai Tekad Pemedulian Orang Ramai (TPOR) bagi setiap skop kerja yang diberikan.

Adalah diharapkan buku Garis Panduan Pengambilan dan Penghantaraan Sampel Makmal Rujukan Salmonella ini akan dapat dijadikan sebagai rujukan bagi penternak, pengimport dan juga orang ramai yang berhasrat untuk mendapatkan ujian *serotyping* dan *antimicrobial susceptibility* di makmal veterinar.

Akhir sekali, saya ingin mengucapkan tahniah kepada Unit Perkhidmatan Makmal Veterinar kerana telah berjaya menerbitkan buku garis panduan ini. Semoga segala usaha akan diberkati Allah Subhanahu wa Ta'ala jua. Sekian Terima Kasih.

Wassalam



[HAJAH MASLIANA YULIAH BINTI ABDULLAH]

Pemangku Pengarah Pertanian dan Agrimakanan

PENGENALAN

Makmal Rujukan Salmonella adalah dibawah Unit Perkhidmatan Makmal Veterinar. Makmal ini mengendalikan penganalisaan seperti berikut:

- (i) *Salmonella* Serotyping,
- (ii) Ujian *Antimicrobial Susceptibility*

Lebih daripada 2,500 genus *Salmonella* dilaporkan di seluruh dunia dan disahkan oleh Badan Organisasi Dunia (WHO). Tujuan utama penganalisaan *salmonella* serotyping adalah untuk mengesan dan mengenalpasti wabak penyakit di ladang-ladang ternakan supaya pencegahan dan kawalan awal dapat dilaksanakan. Ini adalah kerana terdapat spesis *salmonella* tertentu yang boleh menyebabkan kerugian dalam pengeluaran hasil ternakan.

Genus *salmonella* kemudian diuji untuk mengetahui kekebalannya terhadap antibiotik. Objektif penganalisaan tersebut adalah untuk mengenal pasti penggunaan antibiotik di ladang. Penganalisaan ini adalah sebahagian dari program pemantauan Jabatan untuk mengetahui keberkesanan ubat-ubatan veterinar dan melambatkan pengembangan daya tahan antibiotik tersebut.

Maklumat dalam garis panduan ini disediakan untuk membolehkan abiskita memahami dan seterusnya membangun plan persampelan sebelum mengambil dan menghantar sampel untuk di analisa ke Makmal Veterinar.

JENIS SAMPEL UNTUK ANALISIS MAKMAL RUJUKAN SALMONELLA

Sampel untuk ujian *serotyping* di Makmal Rujukan Salmonella adalah dalam bentuk kultur bakteria. Ini adalah hasil pengesanan awal salmonella dari sampel diagnostik dan produk veterinar yang dihantar ke Perkhidmatan Makmal Veterinar melalui Makmal Mikrobiologi Veterinar dan Makmal Mikrobiologi.

Sampel seperti **najis, calitan drag, calitan but, calitan klokal, sarap, air, makanan ternakan, telur yang tidak subur, alas kotak anak ayam, organ, daging (ayam, itik, turki, lembu, kerbau, kambing dan lain-lain), produk berproses dan telur ayam** yang diuji terlebih dahulu sama ada melalui Makmal Mikrobiologi Veterinar, Sub-unit Diagnostik Haiwan atau Makmal Mikrobiologi, Sub-unit Kesihatan Awam Veterinar dan

diteruskan penganalisaanya di Makmal Rujukan Salmonella untuk pengesahan *serotype* spesis kultur tersebut. Secara keseluruhan, pengesahan tersebut adalah bertujuan untuk mendokong Program Kebangsaan Salmonella Jabatan dan pemantauan terhadap ketahanan *antimicrobial*.

Pelanggan dinasihatkan untuk mematuhi syarat-syarat persampelan untuk pelbagai jenis sampel dan masa penghantaran yang telah ditetapkan dalam **Garis Panduan Pengambilan dan Penghantaran Sampel Diagnostik Haiwan** dan **Garis Panduan Pengambilan dan Penghantaran Sampel Kesihatan Awam Veterinar** .

Berikut adalah prosedur yang biasanya digunakan di Makmal Rujukan Salmonella:

- a) Setelah menerima sampel kultur bakteria, semua pelanggan telah bersetuju bahawa setiap sampel yang disahkan positif adalah diperlukan untuk melaksanakan ujian serologi salmonella selanjutnya dan juga ujian kekebalan *antimicrobial*, jika berkaitan.
- b) Sebaik sahaja Makmal Rujukan Salmonella menerima sampel positif, juruteknik makmal dari Makmal Mikrobiologi Veterinar (Sub-unit Diagnostik Haiwan) atau Makmal Mikrobiologi (Sub-unit Kesihatan Awam Veterinar), bagi pihak pelanggan, akan mengisi Borang Permohonan Ujian Rujukan Salmonella, VLS-SOP-09-06 (menyatakan nama pelanggan) yang telah disediakan di kaunter. Pastikan borang diisi dengan betul dan lengkap.
- c) Untuk makluman, juruteknik makmal dari Makmal Mikrobiologi Veterinar (Sub-unit Diagnostik Haiwan) atau Makmal Mikrobiologi (Sub-unit Kesihatan Awam Veterinar) akan menghantar kultur bakteria dengan cara pembungkusan tertutup, disimpan dalam beg biohazard dan dalam bekas tertutup.
- d) Kultur bakteria perlu dihantar ke Makmal Rujukan Salmonella dalam masa 12-24 jam.
- e) Semua **Borang Permohonan Ujian Rujukan Salmonella** hendaklah diisi dengan lengkap menggunakan pen berwarna **BIRU SAHAJA**.

TEMPOH PENYIMPANAN SAMPEL

Semua sampel yang diterima akan digunakan secara keseluruhannya bagi proses penganalisan. Makmal Rujukan Salmonella akan menyimpan kultur yang ditumbuhkan dalam peti simpanan khas bersuhu -80°C dengan mengawetkannya menggunakan *Microbank* atau larutan *glycerol-saline* bagi kegunaan pengumpulan dan rujukan kultur. Mana-mana kultur yang didapati tercemar akan dibuang serta merta.

TEKAD PEMEDULIAN ORANG RAMAI (TPOR)

Rajah berikut adalah tempoh TPOR untuk setiap aktiviti-aktiviti makmal/ skop kerja yang diberikan.

Rajah 1: Tekad Pemedulian Orang Ramai (TPOR)

Bil.	Aktiviti Analisis / Skop Analisis	TPOR (hari)
1	Melaksanakan Penganalisan <i>Salmonella Serotyping</i>	5
2	Melaksanakan Penganalisan <i>Antimicrobial Susceptibility Testing</i>	10

UPMV sentiasa memastikan laporan makmal siap disediakan sejurus selepas selesai penganalisan.

Pelanggan adalah digalakkan untuk mengetahui TPOR bagi setiap ujian makmal untuk mengetahui tarikh/masa pengambilan laporan ujian dengan merujuk Nombor Rujukan Kes yang terdapat didalam resit penghantaran sampel. Laporan ujian hendaklah diambil oleh pelanggan di kaunter penerimaan Unit Perkhidmatan Makmal Veterinar.

PELANGGAN BARU

Pelanggan baru perlu mengisi Borang Permohonan Ujian Baru, VLS-SOP-09-02 dan mengikuti taklimat ringkas mengenai perkhidmatan yang diberikan oleh UPMV. Pelanggan yang sedia ada yang sudah berdagtar juga perlu mengisi borang tersebut sekiranya pelanggan memerlukan ujian baru. Borang tersebut boleh didapati di kaunter penerimaan.

UNTUK KETERANGAN LANJUT

SILA HUBUNGI

UNIT PERKHIDMATAN MAKMAL VETERINAR

Telefon

+673-896 5122

Emel: veterinarylab@gmail.com