

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| PRAKATA..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN | xvii |
| INTISARI | xviii |
| ABSTRACT | xx |
| PENGANTAR | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Permasalahan | 2 |
| Tujuan Penelitian..... | 3 |
| Manfaat Penelitian..... | 3 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| Kubis Afkir Terfermentasi..... | 4 |
| Probiotik untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak..... | 5 |
| Fungi sebagai Probiotik dan Aplikasinya pada Pakan Ternak..... | 7 |
| Kapang..... | 8 |
| Khamir..... | 9 |
| Sumber Prebiotik dari Karbohidrat..... | 11 |
| <i>Wheat pollard</i> sebagai Sumber Prebiotik | 14 |
| Sinbiotik dan Aplikasinya pada Ternak Unggas | 17 |
| Standar Pakan Ayam Kampung..... | 18 |
| Efek Pemberian Sinbiotik terhadap Histomorfologi Usus Halus Ayam | 20 |
| LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS | 23 |
| Landasan Teori..... | 23 |
| Hipotesis..... | 25 |
| MATERI DAN METODE | 26 |
| Penelitian Tahap I: Isolasi dan Identifikasi Mikroorganisme yang Berpotensi sebagai Probiotik dari Jus Kubis Afkir Terfermentasi | 26 |
| Waktu dan Tempat Penelitian | 26 |
| Materi Penelitian..... | 26 |
| Metode Penelitian..... | 27 |
| Pengukuran parameter penelitian | 27 |

| | |
|--|----|
| Karakteristik biokimiawi untuk identifikasi BAL..... | 28 |
| Identifikasi BAL dengan KIT API CHL 50..... | 28 |
| Pengujian Kemampuan BAL sebagai Probiotik..... | 29 |
| Isolasi dan Identifikasi Jamur..... | 30 |
| Analisis Data..... | 31 |
| Penelitian Tahap 2 : Pengolahan <i>Wheat pollard</i> sebagai Prebiotik yang Dilakukan secara Fisik dengan Menggunakan <i>Autoclave</i> | 31 |
| Waktu dan Tempat Penelitian..... | 31 |
| Materi Penelitian..... | 31 |
| Metode Penelitian..... | 32 |
| Pengukuran parameter penelitian..... | 33 |
| Analisis Data..... | 35 |
| Penelitian Tahap 3: Pengolahan <i>Wheat Pollard</i> sebagai Sinbiotik yang Dilakukan dengan Fermentasi Menggunakan Jus Kubis Afkir Terfermentasi | 36 |
| Waktu dan Tempat Penelitian..... | 36 |
| Materi Penelitian..... | 36 |
| Metode Penelitian..... | 37 |
| Pengukuran parameter penelitian..... | 38 |
| Analisis Data..... | 41 |
| Penelitian Tahap 4: Penggunaan Ransum Berbasis <i>Wheat Pollard</i> Sinbiotik untuk Meningkatkan Produktivitas Ayam Kampung | 42 |
| Waktu dan Tempat Penelitian..... | 42 |
| Materi Penelitian..... | 42 |
| Metode Penelitian..... | 43 |
| Pengukuran parameter penelitian..... | 45 |
| Analisis Data..... | 47 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 48 |
| Penelitian Tahap I. Identifikasi Mikroorganisme yang Berpotensi sebagai Probiotik dari Jus Kubis Afkir Terfermentasi..... | 48 |
| Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Jus Kubis Afkir Terfermentasi..... | 48 |
| Identifikasi Isolat Bakteri Asam Laktat dari Jus Kubis Afkir Terfermentasi .. | 50 |
| Isolasi dan Identifikasi Jenis Jamur dari Jus Limbah Kubis Fermentasi ... | 52 |
| Uji Kemampuan <i>Lactobacillus brevis</i> dan <i>Lactobacillus plantarum</i> sebagai Probiotik | 55 |
| Ketahanan <i>Lactobacillus brevis</i> dan <i>Lactobacillus plantarum</i> terhadap pH..... | 55 |
| Ketahanan <i>Lactobacillus brevis</i> dan <i>Lactobacillus plantarum</i> pada Konsentrasi Garam Empedu..... | 57 |

| | |
|--|----|
| Uji Sensitifitas Daya Hambat terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Salmonella pullorum</i> | 58 |
| Kemampuan Mendegradasi Selulosa | 59 |
| Penelitian Tahap 2: Pengolahan <i>Wheat Pollard</i> Sebagai Prebiotik Yang Dilakukan Secara Fisik Dengan Menggunakan <i>Autoclave</i> | 61 |
| Kadar Air | 61 |
| Kadar Abu | 62 |
| Lemak Kasar | 63 |
| Protein Kasar..... | 63 |
| Serat Kasar..... | 64 |
| Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) | 65 |
| <i>Acid Detergent Fibre</i> (ADF) | 65 |
| <i>Neutral Detergent Fibre</i> (NDF)..... | 66 |
| Hemiselulosa..... | 67 |
| Lignin..... | 67 |
| Selulosa..... | 67 |
| Gross Energi..... | 68 |
| Glukosa | 69 |
| Sukrosa | 69 |
| Arabinosa | 69 |
| Mannosa..... | 70 |
| Rafinosa | 70 |
| Amilum | 71 |
| Amilosa..... | 71 |
| Amilopektin | 72 |
| <i>Resisten starch</i> (RS)..... | 73 |
| <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) Hasil Pemanasan <i>Wheat pollard</i> dengan Menggunakan <i>Autoclave</i> | 73 |
| Penelitian Tahap 3: Pengolahan <i>Wheat Pollard</i> Sebagai Sinbiotik Yang Dilakukan Dengan Fermentasi Menggunakan Jus Kubis Afkir Terfermentasi | 77 |
| Kadar Air | 78 |
| Kadar Abu | 79 |
| Lemak Kasar | 80 |
| Protein Kasar..... | 80 |
| Serat Kasar..... | 81 |
| Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen | 83 |
| <i>Acid Detergent Fibre</i> (ADF) | 85 |

| | |
|---|-----|
| <i>Neutral Detergent Fibre (NDF)</i> | 85 |
| Selulosa..... | 86 |
| Hemiselulosa..... | 87 |
| Lignin..... | 88 |
| Gross Energi..... | 89 |
| Glukosa..... | 91 |
| Sukrosa..... | 92 |
| Arabinosa..... | 93 |
| Mannosa..... | 94 |
| Rafinosa..... | 95 |
| Amilosa..... | 96 |
| Amilum..... | 98 |
| Amilopektin..... | 99 |
| <i>Resisten Starch</i> | 100 |
| <i>Scanning Electron Microscope (SEM) Wheat pollard yang Difermentasi Menggunakan Jus Kubis Afkir Terfermentasi</i> | 101 |
| Penelitian Tahap 4: Penggunaan Pakan Berbasis <i>Wheat pollard</i> Sinbiotik terhadap Produktivitas Ayam Kampung..... | 107 |
| Konsumsi Ransum..... | 107 |
| Pertambahan Bobot Badan..... | 108 |
| Bobot Badan Akhir..... | 109 |
| <i>Feed Conversion Ratio (FCR)</i> | 110 |
| Retensi Nitrogen..... | 111 |
| <i>Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)</i> | 112 |
| Profil Vili Usus Halus Ayam Kampung Umur 56 Hari..... | 113 |
| PEMBAHASAN UMUM..... | 118 |
| Penelitian Tahap I. Identifikasi Mikroorganisme yang Berpotensi sebagai Probiotik dari Jus Kubis Afkir Terfermentasi..... | 118 |
| Penelitian Tahap II. Pengolahan <i>Wheat Pollard</i> sebagai Prebiotik yang Dilakukan secara Fisik dengan Menggunakan <i>Autoclave</i> | 120 |
| Penelitian Tahap III. Pengolahan <i>Wheat pollard</i> sebagai Sinbiotik yang Dilakukan dengan Fermentasi Menggunakan Jus Kubis Afkir Terfermentasi..... | 122 |
| Penelitian Tahap IV. Penggunaan Ransum Sinbiotik Berbasis <i>Wheat Pollard</i> untuk Meningkatkan Produktivitas Ayam Kampung..... | 123 |
| KESIMPULAN, SARAN, DAN IMPLIKASI / KEBIJAKAN..... | 124 |
| KESIMPULAN..... | 124 |
| SARAN..... | 124 |

| | |
|----------------------------|-----|
| IMPLIKASI / KEBIJAKAN..... | 125 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 137 |
| LAMPIRAN | 150 |