

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | iv |
| PERNYATAAN | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN | xvii |
| INTISARI | xviii |
| ABSTRACT | xx |
| PENDAHULUAN | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Tujuan Penelitian | 7 |
| Manfaat Penelitian | 7 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| Degradasi dan Digesti Protein serta Sintesis Protein Mikroba di dalam Rumen..... | 9 |
| Degradasi dan digesti protein pada ternak ruminansia | 9 |
| Metabolisme protein pada sel mikroba | 12 |
| Degradasi Asam Nukleat pada Ternak Ruminansia..... | 19 |
| Degradasi asam nukleat dalam rumen | 19 |
| Metabolisme asam nukleat | 20 |
| Biosintesis purin | 20 |
| Katabolisme purin | 21 |
| Estimasi Sintesis Protein Mikroba Berdasarkan Derivat Purin..... | 24 |
| Kontribusi derivat purin endogen | 24 |
| Estimasi sintesis protein mikroba rumen dengan metode <i>spot sampling</i> | 26 |
| Proteksi Protein Pakan Terhadap oleh Fermentasi Mikroba Rumen | 28 |
| Penggunaan proteksi protein pakan | 28 |
| Kulit kayu manis sebagai sumber sinamaldehyd | 30 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mekanisme ikatan antara protein dengan aldehid..... | 32 |
| Bungkil Kedelai sebagai Sumber Protein Terproteksi | 33 |
| Karakteristik Kambing Peranakan Ettawa (PE) dan Saanen dan Peranakan Ettawa (Sapera)..... | 34 |
| Karakteristik Kambing Peranakan Ettawa (PE)..... | 34 |
| Karakteristik Kambing Saanen dan Peranakan Ettawa (Sapera) | 36 |
| Penelitian terkait | 38 |
| LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS | 40 |
| Landasan Teori | 40 |
| Hipotesis | 44 |
| MATERI DAN METODE | 46 |
| Penelitian Tahap I. Kontribusi Ekskresi Derivat Purin Endogen Terhadap Total dalam Urin Kambing PE dan Sapera | 46 |
| Waktu dan tempat penelitian | 46 |
| Materi penelitian | 46 |
| Alat penelitian | 46 |
| Bahan penelitian | 47 |
| Metode penelitian | 47 |
| Periode penentuan ekskresi DP endogen | 47 |
| Periode saat ternak diberi pakan <i>adlibitum</i> | 48 |
| Analisis Data..... | 49 |
| Penelitian Tahap II. Estimasi Sintesis Protein Mikroba Rumen dengan Metode <i>Spot Sampling</i> | 50 |
| Waktu dan tempat penelitian | 50 |
| Materi penelitian | 50 |
| Alat penelitian | 50 |
| Bahan penelitian | 51 |
| Metode penelitian | 51 |
| Periode estimasi sintesis protein mikroba rumen dengan metode <i>spot sampling</i> | 51 |
| Analisis Data..... | 52 |
| Penelitian Tahap III. Aplikasi Model Estimasi Sintesis Protein Mikroba Berdasarkan Ekskresi Derivat Purin Urin Spot Sampling untuk Evaluasi Proteksi Protein Pakan Menggunakan Tepung Kulit Kayu Manis..... | 52 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Waktu dan tempat penelitian | 52 |
| Materi penelitian | 53 |
| Alat penelitian | 53 |
| Bahan penelitian | 53 |
| Metode penelitian | 54 |
| Pembuatan tepung kulit kayu manis | 55 |
| Periode aplikasi pakan menggunakan tepung kulit kayu manis sebagai agen proteksi protein | 55 |
| Analisis Data | 57 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 58 |
| Penelitian Tahap I. Kontribusi Ekskresi Eerivat Purin Endogen Terhadap Total Dalam Urin Kambing Peranakan Ettawa Dan Sapera | 58 |
| Kadar Derivat Purin Endogen Kambing Peranakan Ettawa dan Sapera | 58 |
| Ekskresi Derivat Purin Endogen Kambing Peranakan Ettawa dan Sapera | 60 |
| Konsumsi dan Kecernaan Nutrien serta Total Ekskresi Derivat Purin pada Kambing Peranakan Ettawa dan Sapera yang Diberi Pakan <i>Adlibitum</i> | 61 |
| Konsumsi nutrien kambing Peranakan Ettawa dan Sapera yang diberi pakan <i>adlibitum</i> | 61 |
| Kecernaan nutrien kambing Peranakan Ettawa dan Sapera yang diberi pakan <i>adlibitum</i> | 63 |
| Kadar derivat purin kambing Peranakan Ettawa dan Sapera yang diberi pakan <i>adlibitum</i> | 64 |
| Ekskresi derivat purin kambing Peranakan Ettawa dan Sapera yang diberi pakan <i>adlibitum</i> | 66 |
| Estimasi sintesis protein mikroba pada kambing Peranakan Ettawa dan Sapera | 68 |
| Penelitian Tahap 2. Estimasi Sintesis Protein Mikroba Rumen dengan Metode <i>Spot Sampling</i> | 71 |
| Ekskresi total derivat purin dalam urin <i>spot sampling</i> pada kambing Peranakan Ettawa dan Sapera | 71 |
| Korelasi antara rasio kadar DP:C urin <i>spot sampling</i> dengan ekskresi DP Urin koleksi total pada kambing Peranakan Ettawa dan Sapera | 73 |
| Penelitian Tahap 3. Aplikasi Metode <i>Spot Sampling</i> untuk Evaluasi Pakan Protein Terproteksi dengan Kayu Manis Sebagai Sumber Sinamaldehyd | 78 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pengaruh penambahan tepung kayu manis terhadap konsumsi nutrisi kambing PE dan Saperas..... | 78 |
| Pengaruh penambahan tepung kayu manis terhadap pencernaan nutrisi kambing PE dan Saperas..... | 83 |
| Pengaruh penambahan tepung kayu manis terhadap kadar derivat purin aplikasi metode <i>spot sampling</i> | 89 |
| Pengaruh penambahan tepung kayu manis terhadap ekskresi derivat purin aplikasi metode <i>spot sampling</i> | 92 |
| Estimasi sintesis protein mikroba pada kambing Peranakan Ettawa dan Saperas yang diberi ransum dengan penambahan tepung kulit kayu manis | 95 |
| PEMBAHASAN UMUM..... | 100 |
| KESIMPULAN DAN SARAN , SERTA IMPLIKASI/KEBIJAKAN..... | 113 |
| Kesimpulan..... | 113 |
| Saran..... | 114 |
| Implikasi/kebijakan..... | 114 |
| RINGKASAN | 115 |
| SUMMARY | 119 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 123 |
| LAMPIRAN | 148 |