

SKRIPSI

**EFEK PEMBERIAN KEFIR, YOGURT DAN SUSU  
KAMBING PADA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)  
SEBAGAI HEWAN MODEL SKIZOFRENIA**



Oleh

**AJENG SEKAR RAMADHANTI**  
**061611133064**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**EFEK PEMBERIAN KEFIR, YOGURT DAN SUSU KAMBING PADA TIKUS  
WISTAR (*Rattus norvegicus*) SEBAGAI HEWAN MODEL SKIZOFRENIA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan  
pada  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

oleh  
**AJENG SEKAR RAMADHANTI**  
NIM 061611133064

Menyetujui  
Komisi Pembimbing,



(Prof. Dr. Chairul Anwar Nidom, drh., MS)  
Pembimbing Utama



(Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc)  
Pembimbing Serta

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

**EFEK PEMBERIAN KEFIR, YOGURT DAN SUSU KAMBING PADA TIKUS  
WISTAR (*Rattus norvegicus*) SEBAGAI HEWAN MODEL SKIZOFRENIA**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 25 Agustus 2020



Ajeng Sekar Ramadhanti  
NIM 061611133064

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 13 Agustus 2020

**KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Ketua : Dr. Kuncoro Puguh Santoso, drh., M.Kes

Sekretaris : M. Gandul Atik Yuliani, drh., M.Kes

Anggota : Dr. Nenny Harijani, drh., M.Si

Pembimbing Utama : Prof. Dr. C.A. Nidom, drh., MS

Pembimbing Serta : Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc

Telah diuji pada

Tanggal : 25 Agustus 2020

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Dr. Kuncoro Puguh Santoso, drh., M.Kes

Anggota : M. Gandul Atik Yuliani, drh., M.Kes

Dr. Nenny Harijani, drh., M.Si

Prof. Dr. C.A. Nidom, drh., MS

Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc

Surabaya, 25 Agustus 2020  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga  
Dekan,



Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes.

NIP. 195601051986011001

## RINGKASAN

Skizofrenia merupakan suatu gangguan psikiatri yang mempengaruhi sekitar 1% populasi diseluruh dunia dengan ditandai gangguan persepsi, berpikir, berperilaku. Beberapa studi menemukan bahwa terdapat kemungkinan adanya stress oksidatif dalam patofisiologis skizofrenia. Stres maupun kerusakan oksidatif akibat radikal bebas dapat diatasi dengan pemberian antioksidan. Susu kambing dan produk ikutannya seperti kefir dan yogurt memiliki senyawa antioksidan tinggi yang berguna dalam mengatasi kerusakan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian kefir, yogurt dan susu kambing pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) sebagai hewan model skizofrenia. Sebanyak 20 ekor tikus wistar dibagi menjadi lima kelompok perlakuan. P1 sebagai kontrol negatif atau tikus sehat diberi suntikan PBS secara i.p lalu diberi perlakuan aquadest secara per-oral, P2 sebagai kontrol positif atau tikus dengan gejala mirip skizofrenia diberi suntikan ketamin 30mg/kgBB secara i.p dan diberi perlakuan aquadest secara per-oral, P3 tikus dengan gejala skizofrenia diberi suntikan ketamin 30 mg/kgBB secara i.p dan diberi perlakuan kefir secara per-oral, P4 tikus dengan gejala skizofrenia diberi suntikan ketamin 30 mg/kgBB secara i.p dan perlakuan yogurt secara per-oral, P5 tikus dengan gejala skizofrenia diberi suntikan ketamin 30 mg/kgBB secara i.p dan perlakuan susu kambing secara per-oral.

Tikus diinjeksi dengan ketamin selama lima hari berturut dan diukur waktu imobilitasnya dengan metode *forced swim test* dan rotarod. Tikus yang menunjukkan

gejala skizofrenia akan memiliki waktu imobilitas yang tinggi pada saat pengukuran *forced swim test*. Pengukuran detak jantung, berat badan dan uji hematologi juga dilakukan setelah hari kelima injeksi ketamin. Setelah pemeriksaan semua parameter, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan kefir, yogurt dan susu kambing yang berlangsung selama tujuh hari berturut. Pada akhir perlakuan tikus diukur seperti sebelumnya yakni *forced swim test*, rotarod, detak jantung, berat badan, dan uji hematologi. Penelitian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap dan hasil penghitungan dilakukan dengan uji *Analisis of Variant*.

Hasil data menunjukkan bahwa pemberian kefir, yogurt dan susu kambing tidak mempengaruhi secara signifikan berat badan dan detak jantung tikus. Tetapi pemberian kefir, yogurt dan susu kambing berpengaruh pada pertahanan keseimbangan motorik pada uji rotarod dan penurunan waktu imobilitas pada uji *forced swim test*. Pada pengukuran profil hematologi terjadi peningkatan yang signifikan pada kadar hemoglobin dan nilai normal pada jumlah eritrosit,