

SKRIPSI

PENGARUH SALINITAS AIR MINUM TERHADAP KADAR NATRIUM DAN KLORIDA DALAM DARAH KAMBING LOKAL PADA KONDISI LINGKUNGAN PANAS DAN NORMAL

***THE EFFECT OF SALINE DRINKING WATER ON SODIUM
AND CHLORIDE LEVELS IN THE BLOOD OF LOCAL GOATS
IN HOT AND NORMAL ENVIRONMENTAL CONDITIONS***



**Putri Melati
05041382025079**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

PUTRI MELATI, The effect of saline drinking water on sodium and chloride levels in the blood of local goats in hot and normal environmental conditions (Supervised **By ASEP INDRA M ALI**).

The salinity response can be determined by observing Na and Cl in local goats. This study aims to evaluate the provision of drinking water salinity to the blood sodium chloride levels of local goats under hot and normal environmental conditions. This research was carried out from November 2022 to January 2023, in the livestock pen on jalan bachelor, Ogan ilir regency. This research used 12 local goats, namely: 6 kacang goats and 6 etawa goats aged 9 months to 1 year. This research was carried out in a completely randomized factorial design with 2 treatments, 0 and 0.4% drinking water salinity and two levels of cage temperature (Normal and Hot). The feed given is dried bengal grass (*Panicum maximum*) and concentrate consisting of: corn (55%), copra (25%), fish meal (15%), molasses (3%), mineral premix (1%) and salt (1%). The research results showed that the salinity level of drinking water increased the Na content of goats' blood, while the temperature of the pen did not affect the levels of Na and Cl in goats' blood. Apart from that, the interaction between salinity level and cage temperature had no effect.

Keywords: Local goats, Chloride, Sodium, salinity, normal temperature, hot temperature.

RINGKASAN

PUTRI MELATI, Pengaruh salinitas air minum terhadap kadar natrium dan klorida dalam darah kambing lokal pada kondisi lingkungan panas dan normal (Dibimbing Oleh **ASEP INDRA M ALI**).

Respon salinitas dapat diketahui dengan mengamati Na dan Cl yang terjadi pada kambing lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemberian salinitas air minum terhadap kadar natrium klorida darah kambing lokal dengan kondisi lingkungan panas dan normal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan november 2022 sampai dengan bulan januari 2023, di kandang peternakan jalan sarjana kabupaten ogan ilir. Penelitian ini menggunakan 12 ekor kambing lokal yaitu: 6 kambing kacang dan 6 kambing etawa berumur 9 bulan sampai 1 tahun, penelitian ini dilakukan dengan rancangan acak lengkap faktorial dengan 2 perlakuan, 0 dan 0.4% salinitas air minum serta dua level suhu kandang (Normal dan Panas). Pakan yang diberikan adalah rumput benggala (*Panicum maximum*) yang dikeringkan serta konsentrat yang terdiri dari: jagung (55%), kopra (25%), tepung ikan (15%), molases (3%), mineral premix (1%) dan garam (1%). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa level salinitas air minum meningkatkan kandungan Na darah kambing sedangkan suhu kandang tidak mempengaruhi level Na dan Cl pada darah kambing. Selain itu interaksi antara level salinitas dan suhu kandang tidak berpengaruh.

Kata Kunci: Kambing lokal, Klorida, Natrium, salinitas, suhu normal, suhu panas.

SKRIPSI

PENGARUH SALINITAS AIR MINUM TERHADAP KADAR NATRIUM DAN KLORIDA DALAM DARAH KAMBING LOKAL PADA KONDISI LINGKUNGAN PANAS DAN NORMAL

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Putri Melati
05041382025079

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH SALINITAS AIR MINUM TERHADAP KADAR NATRIUM
DAN KLORIDA DALAM DARAH KAMBING LOKAL PADA KONDISI
LINGKUNGAN PANAS DAN NORMAL**


SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Putri Melati
05041382025079

Indralaya, Maret 2024
Pembimbing:


Dr. agr. Asep Indra Munawar Ali, S.Pt., M.Si
NIP. 197605262002121003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr.
Nip. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh salinitas air minum terhadap kadar natrium dan klorida dalam darah kambing lokal pada kondisi lingkungan panas dan normal”

Komisi Penguji

1. Dr. agr. Asep Indra Munawar Ali, S.Pt., M.Si. Ketua (.....)
NIP. 197605262002121003
2. Dr. Riswandi S.Pt., M.Si Sekretaris (.....)
NIP.196910312001121001
3. Prof. Dr.Ir. Lili Warly., M.Agr Pembahas (.....)
NIP.196008281985031002

Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan



Prof. Dr. Rizki Palupi, S.Pt.,M.P
NIP. 197209162000122001

Indralaya, Maret 2024
Koordinator Program
Studi Peternakan

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Prof. Dr. Rizki Palupi, S.Pt.,M.P.

Prof. Dr. Rizki Palupi, S.Pt.,M.P
NIP. 197209162000122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Melati

Nim : 05041382025079

Judul : Pengaruh salinitas air minum terhadap kadar natrium dan klorida dalam darah kambing lokal pada kondisi lingkungan panas dan normal.

Menyatakan bahwa seluruh data penelitian dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil dari penjiplakan atau plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademi dari universitas sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Maret 2024



Putri Melati

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah swt yang telah memberikan kami kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Salinitas Air Minum Terhadap Kadar Natrium Dan Klorida Dalam Darah Kambing Lokal Pada Kondisi Lingkungan Panas Dan Normal”**

Penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Fahmi, Ibu Nurimah dan adik saya Kurnia Kartini dan keluarga tercinta atas dukungannya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Dr. agr. Asep Indra Munawar Ali, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi atas kesabarannya dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyelesaian penulisan skripsi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen penguji, Bapak Prof. Dr. Ir. Lili Warly, M.Agr. yang telah membantu dan memberikan arahan dalam proses perbaikan dalam penyelesaian penulisan skripsi. serta seluruh dosen dan staf program Studi Peternakan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis dibangku perkuliahan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada tim penelitian yaitu Agung, Rivqi, dan Ester atas kerja sama yang baik selama proses penelitian sampai dengan proses penyusunan skripsi ini selesai. Terima kasih juga Haikal Thufail A dan teman-teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang turut berpartisipasi dalam penyusunan skripsi penulis. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih, semoga dengan skripsi ini dapat memberikan sumbangan atau wawasan pemikiran yang bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Maret 2024



Putri Melati

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah swt yang telah memberikan kami kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Salinitas Air Minum Terhadap Kadar Natrium Dan Klorida Dalam Darah Kambing Lokal Pada Kondisi Lingkungan Panas Dan Normal”**

Penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Fahmi, Ibu Nurimah dan adik saya Kurnia Kartini dan keluarga tercinta atas dukungannya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Dr. agr. Asep Indra Munawar Ali, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi atas kesabarannya dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyelesaian penulisan skripsi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen penguji, Bapak Prof. Dr. Ir. Lili Warly, M.Agr. yang telah membantu dan memberikan arahan dalam proses perbaikan dalam penyelesaian penulisan skripsi. serta seluruh dosen dan staf program Studi Peternakan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis dibangku perkuliahan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada tim penelitian yaitu Agung, Rivqi, dan Ester atas kerja sama yang baik selama proses penelitian sampai dengan proses penyusunan skripsi ini selesai. Terima kasih juga Haikal Thufail A dan teman-teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang turut berpartisipasi dalam penyusunan skripsi penulis. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih, semoga dengan skripsi ini dapat memberikan sumbangan atau wawasan pemikiran yang bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Maret 2024

Putri Melati

RIWAYAT HIDUP

Penulis ini dilahirkan pada tanggal 1 Februari 2002 di Indralaya, Ogan ilir, Sumatera Selatan. Merupakan anak pertama dari 2 bersaudara, Putri dari Bapak Fahmi Abdullah dan Ibu Nurimah.

Penulis menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 11 Indralaya pada tahun 2008 - 2014. Penulis kemudian melanjutkan Pendidikan di Sekolah Madrasah Tsanawiyah Sakatiga pada tahun 2014 - 2017 dan kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Kejurusan Penerbangan Sriwijaya Palembang pada tahun 2017 - 2020 sejak juli 2020 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Peternakan, fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

DAFTAR ISI

SUMMARY	i
RINGKASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.2. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2	3
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Kambing Lokal.....	3
2.2. Efek Peningkatan Suhu Panas	3
2.3. Salinitas Garam Pada Air Minum	4
2.4. Suhu Normal	5
2.5. Natrium (Na)	6
2.6. Klorida (Cl)	7
BAB 3	8
PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat	8
3.2. Alat dan Bahan	8
3.2.1. Alat	8
3.2.2. Bahan	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Cara Kerja	9
3.4.1. Pengambilan Sampel Darah.....	9
3.5. Analisa Data.....	9
BAB 4	10
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	10

BAB 5	12
KESIMPULAN DAN SARAN.....	12
5.1. Kesimpulan	12
5.2. Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN.....	18

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Kandungan Natrium dan Klorida (mmol/L) pada darah kambing lokal dengan lingkungan panas dan normal yang diberi air memiliki dua tingkat salinitas yang berbeda (NaCl).....	11
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kandungan Natrium menggunakan analisis ragam dengan bantuan program Microsoft excel	19
Lampiran 2. Kandungan Klorida menggunakan analisis ragam dengan bantuan program Microsoft excel	19
Lampiran 3. Uji Interaksi	20
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	21

BAB 1

PENDAHULUAN

1.2. Latar Belakang

Suhu rata-rata atmosfer bumi, laut, dan daratan semakin meningkat akibat pemanasan global. Dunia mengalami pemanasan global akibat gas rumah kaca yang memerangkap energi matahari gelombang panjang, yang sering dikenal sebagai gelombang panas atau radiasi infra merah. Udara (atmosfer) secara alami mengandung gas rumah kaca ini. Sebaliknya, panas yang terperangkap di atmosfer bumi dan tidak dapat keluar disebut sebagai efek rumah kaca (Vivi 2008). Sebuah fenomena global yang disebabkan oleh aktivitas manusia, khususnya yang berhubungan dengan penggunaan bahan bakar fosil dan perubahan penggunaan lahan. Akibat aktivitas tersebut terjadilah efek rumah kaca yang menyebabkan peningkatan jumlah gas di atmosfer, khususnya karbon dioksida (CO₂). Pemanasan global dan istilah efek rumah kaca sangat erat hubungannya. Suhu bumi meningkat akibat panas yang terperangkap di atmosfer, sehingga disebut dengan efek rumah kaca. Cara kerjanya mirip dengan bagaimana rumah kaca menjaga tanaman di dalam ruangan pada suhu yang nyaman. Efek rumah kaca yang menyebabkan udara panas tidak dapat keluar menyebabkan suhu di dalam rumah kaca meningkat akibat benda-benda di dalam rumah kaca memantulkan sinar matahari.

Suhu merupakan parameter yang dipakai untuk mengukur kualitas lingkungan. Suhu rata-rata harian, bulanan, musiman, dan tahunan digunakan untuk menghitung suhu. Suhu maksimum dan terendah pada hari itu ditambahkan, dan hasilnya dibagi dua. Alternatifnya, suhu setiap jam dalam sehari dicatat, dan hasilnya dibagi 24. Menurut Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC 2001), permukaan air laut akan naik 15 hingga 90 cm, dengan jaminan kenaikan sebesar 48 cm. dalam kurun waktu satu abad mulai tahun 2000. Peningkatan kenaikan muka air laut merupakan salah satu dampak perubahan iklim yang harus diwaspadai, menurut Zedillo (2008). Di wilayah pesisir, kenaikan permukaan air laut akibat pemanasan global merupakan kekhawatiran yang signifikan (Nicholls dan Mimura, 1998; Marfai dan King, 2008).

Keberadaan hewan bergantung pada udara bersih, salah satu unsur alami, namun jika tidak tersedia dalam jumlah yang cukup atau kualitas yang baik, dapat berakibat fatal (Suryana, 2013). Ada beberapa sumber air bersih yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, antara lain sungai, gunung, air hujan, dan air tanah.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mendapatkan sumber air minum yang dianggap dapat dikonsumsi. Air yang dikonsumsi harus memenuhi standar kimia dan fisik tertentu. Senyawa kimia beracun tidak dapat dimasukkan dalam kebutuhan kimia untuk air minum, dan terdapat batasan yang dapat diterima untuk setiap zat yang terlarut dalam air. Persyaratan fisik air minum antara lain tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau, dan tidak berkahut. Selain itu, air minum tidak boleh mengandung bakteri berbahaya seperti *Echerichia coli* di dalamnya (Mubarak dan Chayatin 2009).

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemberian salinitas air minum terhadap kadar Natrium dan Klorida darah kambing lokal dengan kondisi lingkungan panas dan normal.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah diduga dengan pemberian salinitas air minum dapat meningkatkan kadar Natrium dan Klorida darah kambing lokal pada saat kondisi lingkungan panas dan normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abou Hussien, E.R.M., Gihad, E.A., El-Dedawy, T.M., and Abdel Gawad, M.H., 1994. Reaction of camels, sheep and goats with salt water and metabolism of water and minerals. *Egypt. J. Anim.* 31: 387 - 401.
- Agricultural Research Council, 1980. The nutrient requirements of ruminant livestock. Slough, England: Commonwealth agricultural bureaux.
- Ahmad, J., 2012. Evaluation of antioxidant and antimicrobial activity of ficus carica leaves: An in vitro approach. *J. Plant Pathol. Microbiol.* 04.
- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R., 2009. pembelajaran, pengajaran dan asesmen. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Anwari, I., 2007. Cairan tubuh, elektrolit dan mineral. Retrieved from retrieved from <http://www.pssplab.com/journal/01.pdf>.
- Azmidaryanti, R., Misrianti, dan Siregar, S., 2017. Perbandingan morfometrik kambing kacang yang di pelihara secara semi intensif dan intensif di kabupaten kampar, Riau. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan.* 5 (2): 84 - 88.
- Batubara, A., Doloksaribu, M., dan Tiesnamurti, B., 2006. Potensi keragaman sumber daya genetik kambing lokal indonesia. Lokakarya nasional pengelolaan dan perlindungan sumber daya genetik di indonesia. hal 206 - 214.
- Budiarsana, I., G., M., dan Utama, I., K., 2006. Karakteristik produktivitas kambing peranakan etawa (PE). Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Chahal, U.s., Niranjan, P.s., and Kumar, S., 2008. Handbook of general animal nutrition, India. International book distributing. 110 - 112.
- Clark, J.H., 2001. Nutrient requirement of dairy cattle seventh edition. Washington D.C: *National academy press*: 118: 120 - 123.
- Dahuri, R., Rais J., Ginting, S.P., dan Sitepu, M.J, 1996. Pengelolaan sumber daya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu. Jakarta: Pradnya paramita.
- Darmono, 2007. Penyakit defisiensi mineral pada ternak ruminansia dan upaya pencegahannya. *Jurnal Litbang.* 26(3): 104 - 108.
- Denton, D.A., Sabine, J.R., 1961. Nafsu makan selektif terhadap Na⁺ ditunjukkan pada domba yang kekurangan Na⁺. *Jurnal Fisiologi.* 167: 97 - 116.
- Doloksaribu, M., Elieser, S., Mahmilia, F., dan Pamungkas, F., A., 2005. Produktivitas Kambing Kacang Pada Kondisi Dikandangan: 1. Bobot Lahir, Bobot Sapih, Jumlah Anak Sekelahiran Dan Daya Hidup Anak prasapih. Puslitbang Peternakan, Bogor. 581 - 585.

- Dunn, T.G., and Moss, G.E., 1992. Effects of nutrient deficiencies and excesses on reproductive efficiency of livestock. *J. Anim.* 70: 1580 - 1593.
- Esmay, M.L., 1982. Principle of animal environmental. AVI publishing company, Inc. Wesport, Connecticut.
- Fedele, V., Tepuk Tangan, S., Rubino, R., Calandrelli, M., Pilla, A.M., 2002. Pengaruh pilihan bebas dan sistem pemberian pakan tradisional terhadap perilaku dan asupan makan kambing. *Ilmu produksi ternak.* 74: 19 - 3.
- Goatcher, W.d., Gereja, D.C., 1970. Respon pengecapan pada ruminansia. Reaksi domba terhadap gula, sakarin, etanol dan garam. *Jurnal Ilmu Hewan.* 30: 777-783.
- Gufran, M.H., Dan Baso, B.T., 2007. Pengelolaan kualitas air dalam budidaya perairan. Jakarta: Rineka cipta.
- Ilham, F., 2014. Karakteristik fenotip sifat kualitatif dan kuantitatif kambing lokal di kabupaten bone bolango. Proseding seminar nasional optimalisasi sumber daya lokal peternakan rakyat berbasis teknologi, Makassar.
- Hale, C., and Olson, K.C., 2001. Mineral supplements for beef cattle. guide, Published by extension, University of Missouri-Colu.
- Hess, B.W., Lake, S.L., Scholljegerdes, E. J., Weston, T.R., Nayigihugu, V., Molle, J. D.C., and Moss, G.E., 2005. Nutritional controls of beef cow reproduction. *J. Anim.* 8: 90 - 106.
- Hollum, J.R., 1998. Fundamentals of general organic and biological chemistry. 6th ed. John Wiley and Sons, Inc, Torornto. Canada. 23 - 95.
- IPCC, 2001, Emission scenario: Summary for policymakers, A special report of IPCC working group.
- Isnaeni, W., 2006. Fisiologi hewan. Yogyakarta: Kanisius.
- Jansson, A., and Dahlborn, K., 1999. Effects of feeding frequency and voluntary salt intake on fluid and electrolyte regulation in athletic horses. *J Appl Physiol*, 86: 1610 - 1616.
- Johansson, K., 2008. Salt to ruminants and horses stud. epsilon.slu.se /2898/1/Johansson_a_110622. 3 - 7.
- Kurniasih, N., N., Fuah, A., M., dan Priyanto, R., 2013. Karakteristik Reproduksi Dan perkembangan populasi kambing peranakan etawa di lahan pasca galian pasir. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 1(3): 132 - 137.
- Langbein, J., Scheibe, K.M., Eichhorn K., 1998. Investigasi terhadap perilaku pada domba mouflon yang berkeliaran bebas. *Ovis orientalis musimon. Jurnal Zoologi.* 244: 553 - 56.

- Lawton, S., 2013. Mineral supplements for beef cattle, B895, University of Georgia. UGA cooperative extension bulletin. 895: 1 - 4.
- Liem, 2004., "Pengelolaan Berbasis Bioregion". http://www.walhi.or.id/bioregion/nas/peng_basis_bioreg/. Diakses pada 11 November 2008 pukul 15.48 WIB.
- Maesya, A., dan Rusdiana, S., 2018. Prospek pengembangan usaha ternak kambing dan memacu peningkatan ekonomi peternak. *Agriekonomika*, 7(2): 135.
- Marfai, M.A., and King, L., 2008. Tidal inundation mapping under enhanced land subsidence in Semarang central Java Indonesia. *Springer Journal of Natural Hazards*. 44: 93 - 109.
- Mohammed, S.A.A., 2008. Pengaruh salinitas air minum, Keadaan hidrasi, Kadar protein makanan dan nefrektomi unilateral terhadap konstituen darah dan fungsi singkat pada kambing nubia. Universitas Khartoum, Sudan.
- McGregor, B.A., 2004. Water quality and provision for goats. In: A report for the rural industries research and development corporation. RIRDC Publication 04: 036.
- Mubarak, W.I., dan Chayatin, N., 2009. Ilmu keperawatan komunitas pengantar dan teori. Jakarta: Salemba medika.
- NRC, 2001. Nutrient requirements of dairy cattle; Seventh revised edition, National research council, Washington, D.C., *National Academy Press*.
- NRC, 2007. Nutrient requirement of small ruminants: sheep, goats, cervids and new world camelids. *National Academic Press*, Washington, DC, USA.
- Nicholls, J.R., Mimura, N., 1998 Regional issues raised by sea-level rise and their policy implications. *Clim Res* 11: 5 - 18.
- Nie, N.N.H., Bent D.H., and Hull D.H., 1970. Statistical package for the social sciences. Propriety software.
- Perutz, M.F., Fermi G., Poyart C., Pagnier J., Kister J., 1993. Mekanisme alosterik baru dalam hemoglobin. Struktur deoksihaemoglobin sapi, tidak adanya situs pengikatan klorida spesifik dan asal mula efek Bohr terkait klorida pada hemoglobin sapi dan manusia, *J. Mol. biologi*. 233: 536 - 545.
- Pradhan, R., and Nakagoshi, N., 2008. Reproductive disorders in cattle due to nutritional status. *Journal of International Development and Cooperation*. 14(1): 45 - 66.
- Potter, B.J., 1963. Pengaruh air garam pada fungsi tubulus ginjal dan ekskresi elektrolit pada domba. Australia. *J. Pertanian*. 14(4): 518 - 528.
- Potter, B.J., 1968. Effect of previous salt consumption on renal function of sheep given intravenous hypertonic saline solution. *J.Fisiol*. 194(2): 435 - 455.

- Qisthon, A., dan Suharyati S., 2007. Pengaruh penggunaan naungan terhadap kualitas semen kambing peranakan etawa. *Journal Anim.* 9: 73 - 78.
- Qisthon, A., dan Widodo Y., 2015. Pengaruh peningkatan rasio konsentrat dalam ransum kambing peranakan etawa di lingkungan panas alami terhadap konsumsi ransum, respons fisiologis dan pertumbuhan. *Journal Zooteh.* 35: 351 - 360.
- Runa, R.A., Gerken, M., Riek, A., Brinkmann, L., 2020. Physiological adaptation of Boer goats to drinking salt water. *Dokter hewan. J Sains.* 129: 120 - 128.
- Runa, R.A., Maksud, S., Rahman, M.S., Hasan, M., Alam, M.R., 2002. Impact of drinking salt water on hemato-biochemical parameters of Black Bengal goats in selected areas of Bangladesh. *Saudi. J biologi sains.* 29(10): 103 - 397.
- Sherwood, L., Klandorf, H., dan Yancey, P.H., 2005. Sistem pencernaan dalam fisiologi hewan dari gen ke organisme, ed. M Julet, E Howe dan E Feldman. Thomson Brooks/Cole, Belmont, CA, AS. 612 - 669.
- Silanikove, N., 2000. Effects of water scarcity and hot environment on appetite and digestion in ruminants: a review. *Livestock Production Science,* 67: 1 - 9.
- Smith, S.E., Lengemann, E.W., Reid, J.T., 1953. Consumption of block versus loose salt by dairy cows. *Jurnal Ilmu Susu.* 36: 762 - 765.
- Smith, J.B., Mangkoewidjojo, S., 1988. Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis. Jakarta ID: UI Press.
- Sodiq, A., dan Abidin, Z., 2010. Meningkatkan produksi susu kambing peranakan etawa. Agro media pustaka. Jakarta.
- Spears, J.W., 2011. Importance of salt in digestion and absorption of nutrients: 1-4.
- Steel, R.G.D., dan Torrie, J., 1991. Prinsip dan prosedur statistik suatu pendekatan biometrik. Alih bahasa B. Sumantri. Gramedia. Jakarta.
- Subandriyo, 2004. Potensi dan Produktivitas Ternak Kambing Di Indonesia. "Proceeding Lokakarya Potensi dan Pengembangan Ternak Kambing di Wilayah Indonesia Bagian Timur". Dinas Peternakan Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur.
- Sudarma, I., W., dan Londra, I., M., 2020. Pengaruh tata laksana perkandangan terhadap infeksi parasit cacing pada kambing gembrong di dua tempat berbeda di provinsi Bali. *Jurnal Manajemen Agribisnis,* 8(2): 196 - 206.
- Sudarman, A., Ito, T., 2000. Effects of dietary protein sources and levels on heat production and thermoregulatory responses of sheep exposed to a high ambient temperature. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* 13(11): 1523 - 1528.
- Suttle, N.F., 2010. Sodium and chloride. In mineral nutrition of livestock, 4th edition. ed. NF Suttle. CABI Publishing, Wallingford, UK. 182 - 205.

- Suryana, 2013. Ekonomi kreatif, Ekonomi baru: Mengubah ide dan menciptakan peluang. Jagakarsa, Jakarta Selatan: Penerbit Salemba Empat.
- Thammacharoen, S., Techakumphu, M., and Chaiyabutr, N., 2008. Heat stress in dairy cows and buffaloes in the tropics and its impact on production and reproduction. *The Thai. Journal of Veterinary Medicine*, 38(1): 1 - 9.
- Thiet, N., Van, H.N., Ngu, N.T., Thammacharoen, S., 2022. Effect of high salinity in drinking water on behavior, growth, and renal electrolyte excretion in cross-bred Boer goats under tropical conditions, *Veterinary World*, 15(4): 834 - 840.
- Thompson, C., and Hoorn, E.J., 2012. Hyponatraemia: an overview of frequency, clinical presentation and complications. *Best practice and research clinical endocrinology and metabolism*. 26: 1 - 6.
- Tunnisa, R., 2013. Keragaman gen IGF-1 pada populasi kambing kacang di kabupaten Jeneponto, Skripsi Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Underwood, A.L., and Day, R.A., J.R., 1981. Analisa kimia kuantitatif. Erlangga: Jakarta.
- Vivi Triana, 2008. Pemanasan Global 3. Utusan Malaysia, September, 36.
- Yasmir, Irmawati, dan Ferawati, 2012. Fisiologi dan gangguan keseimbangan natrium, kalium dan klorida serta pemeriksaan laboratorium. *Jurnal Kesehatan Andalas* 2: 80.
- Yusuf, M.K., 2007. Physiology stress in livestock. Florida, US: CRC Press, Inc. Boca Raton.
- Zedillo, Ernesto, E.D., 2008. Global warming, Looking beyond kyoto, Center for the study of Globalization, Yale University. Brookings Institution Press. Washington, D.C.
- Zoidis, E., 2017. Pengaruh minum air garam terhadap asupan makanan dan air, darah dan urin elektrolit dan parameter biokimia dan hematologi pada kambing: studi pendahuluan. *J Anim Prod Sci*. 58: 1822 - 8.
- Zoidis, E., and Hadjigeorgiou, I., 2018. Effects of drinking saline water on food and water intake, blood and urine electrolytes and biochemical and haematological parameters in goats: A preliminary study. *J. Anim. Prod. Sci.*, 58(10): 1822-1828.