

HUBUNGAN BOBOT BADAN DAN VOLUME AMBING TERHADAP PRODUKSI SUSU PADA KAMBING PERAH SAANEN DI BALAI BESAR PELATIHAN PETERNAKAN BATU

(*Body Weight And Udder Volume To Milk Production In Saanen Dairy Goats At The Batu Animal Husbandry Training Center*)

Prima Puji Raharjo^{1*}, Lidiana Dosantos²

¹Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Batu, Kementerian Pertanian

²Universitas Pertahanan Republik Indonesia

*E-mail korespondensi: primaraha98@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this study is to know the weight and udder volume on milk production in Saanen dairy goats at the Batu Animal Husbandry Training Center. Saanen goats are known for their high milk production potential, but this study found that neither body weight nor udder volume significantly influenced milk production. The method used included a quantitative approach with statistical analysis to test hypotheses regarding the influence of these factors. Data were collected from 15 lactating Saanen goats, with measurements including body weight and udder volume, and milk production recorded. While udder volume theoretically has the potential to influence milk yield, the analysis did not show a strong correlation, suggesting that many other factors, including genetics and nutrition, may be more influential. These results emphasize the importance of further research to understand the more complex dynamics behind goat milk production and provide valuable information for livestock farming practices in Indonesia.

Keywords : saanen, milk, udder

PENDAHULUAN

Kambing perah merupakan ternak ruminansia yang memiliki potensi untuk menjadi penghasil susu segar untuk memenuhi kebutuhan susu di Indonesia. Potensi tersebut salah satunya disebabkan karena nilai gizi dan daya serap susu kambing dapat bersaing dengan susu sapi. Salah satu jenis kambing perah yang ada di Indonesia adalah kambing Saanen yang berasal dari lembah Saanen di Swiss. Kambing Saanen memiliki ukuran tubuh yang medium namun memiliki kapasitas ambing yang besar sehingga mampu memproduksi susu tinggi. Kambing Saanen merupakan kambing unggul dunia yang dapat memproduksi susu 322 liter/ekor/laktasi, di daerah tropis kambing Saanen dapat menghasilkan susu 1,0-3,0 liter/hari dengan periode laktasi sekitar 209 hari.

Susu kambing mempunyai kandungan gizi yang sangat lengkap dan baik untuk kesehatan. Selain itu susu kambing memiliki kandungan laktosa yang rendah, sehingga tidak menimbulkan diare. Keunggulan lainnya dari susu kambing adalah tidak mengandung beta-lactoglobulin atau senyawa yang dapat memicu reaksi alergi seperti asma, gangguan saluran pernapasan, infeksi radang telinga, efek merah pada kulit, serta gangguan pencernaan. Kandungan protein yang tinggi dalam susu kambing sangat baik untuk pertumbuhan dan pembentukan jaringan tubuh.

Salah satu cara untuk memilih kambing perah laktasi yang baik adalah dengan cara melihat catatan produksi susu harian (production record) yang ada. Pada umumnya sukar untuk mendapatkan catatan tersebut karena banyak peternak yang tidak melakukannya, maka di dalam memilih kambing perah saanen dilakukan dengan cara lain yaitu memperhatikan bentuk dan bagian-bagian tubuh luar (eksterior) yaitu Sedapat mungkin yang mempunyai tipe perah (Puspitaningrum, 2020). Produksi susu yang maksimal merupakan tujuan membudidayakan kambing perah. Pengetahuan mengenai sifat produksi dan estimasi dari seekor ternak menjadi salah satu hal yang mutlak untuk meningkatkan daya produksi ternak. Menurut (Saputra, Ari dan Sri, 2013) bahwa ukuran tubuh yang dimiliki tidak semua mempunyai tingkat keeratan yang tinggi terhadap produksi susu. Tingkat keeratan hubungan yang tinggi hanya ditunjukkan pada volume ambing, lingkar dada, lebar dada, dalam dada, dan lingkar ambing.

Terdapat hubungan antara antara produksi susu dengan bagian ambing serta terdapat keeratan hubungan juga antara produksi susu dengan volume ambing dan dengan panjang puting (Krismanto, 2011). Hal ini juga didukung oleh Buckley, Dillion, Mee, Evans and Veerkamp, 2000 yang menyatakan bahwa ukuran ambing merupakan bagian tubuh ternak yang memiliki hubungan erat dengan produksi susu dan memiliki nilai korelasi yang positif. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa setiap peningkatan volume ambing dan ukuran puting akan diikuti dengan peningkatan produksi susu.

Volume ambing merupakan faktor yang menentukan jumlah susu yang dihasilkan, karena di dalam ambing terdapat sel sekretori, sel sekretori tersebut berfungsi untuk memproduksi susu. Hal ini sesuai dengan pendapat Febriana et al. (2018) yang menyatakan bahwa semakin besar volume ambing maka dapat mengindikasikan peningkatan jumlah produksi susu.

Pada umumnya peternak kambing perah menggunakan standar bobot tubuh dalam memilih ternak untuk berpotensi penghasil susu, sementara pengamatan terhadap organ penghasil susu seperti ambing memiliki pengaruh terhadap jumlah produksi susu yang dihasilkan (Saputra, 2013). Besar kecilnya ambing dianggap penting untuk diseleksi, karena ambing merupakan salah satu organ tubuh yang dapat dijadikan sebagai tolok ukur kemampuan ternak dalam memproduksi susu dan akan terus mengalami perkembangan sampai masa laktasi selesai (Hardjosoebroto, 1994). Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan bobot badan dan volume ambing terhadap produksi susu kambing perah saanen di BBPP Batu.

BAHAN DAN METODE

Metode dan Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam Kerja Praktek Akhir (KPA) ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif menggunakan data berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Pendekatan kuantitatif ini juga dilengkapi dengan observasi dan dokumen. Metode pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015).

Bahan dan Alat

Ternak yang digunakan adalah 15 ekor kambing saneen yang sedang laktasi, Frekuensi pemerahannya 1 kali sehari. Pemerasan dilakukan pada siang hari. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pita ukur, gelas ukur 1.000 ml, Eartag (sebagai identitas ternak), timbangan berkapasitas 120 kg ketelitian 0,5 kg, timbangan digital dengan satuan gram

Prosedur Penelitian

Pra-Penelitian

Pemilihan ternak yang dijadikan sebagai sampel ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut: ternak sedang laktasi atau diperah, kondisi sehat tidak terjangkit mastitis dan tidak cacat, memiliki ambing dan puting normal. Pemasangan identitas ternak menggunakan Eartag di bagian telinga ternak kambing. Pengambilan data selama pelaksanaan kerja praktek akhir terdiri dari berbagai sumber data yang digunakan yaitu: interview yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara responden, untuk mengetahui recording ternak. Observasi yaitu Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melaksanakan magang di tempat KPA agar dapat mengambil data secara langsung terhadap objek yang diamati selama 30 hari. Adapun objek yang diamati adalah hubungan bobot badan, volume ambing dan paritas induk terhadap produksi susu kambing perah saneen.

Rancangan Penelitian

Penelitian adalah penelitian observasi dengan melakukan pengukuran dan pencatatan terhadap variabel-variabel penelitian. Peubah yang diamati yaitu peubah terikat dan peubah bebas. peubah terikat yang diukur yaitu: Volume susu, berat susu dan produksi susu kemudian dianalisis menggunakan *korelasi* berdasarkan peubah bebas yang diduga berpengaruh yaitu: Bobot badan dan volume ambing Terhadap produksi susu.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari peubah bebas dan peubah terikat. Adapun peubah bebas yang diamati yaitu:

Bobot badan

Pengukuran Bobot badan (kg), diukur dengan menimbang kambing sampel menggunakan timbangan kapasitas 120 kg, dengan ketelitian 0,5 kg.

Volume ambing (Kuczaj, 2003).

Pengukuran Volume ambing yaitu dengan metode pengukuran Panjang x Lebar x Tinggi ambing. Panjang, lebar dan tinggi ambing diukur dengan menggunakan pita ukur dengan satuan senti meter

(cm), kemudian setelah dihitung menjadi volume ambing dikonversikan kedalam dm³/ liter. Pengukuran Volume ambing dilakukan pada siang hari pukul 13.00 sebelum pemerasan.

Peubah terikatnya yaitu: volume susu, dihitung menggunakan gelas ukur dengan satuan ml. Produksi susu, diperoleh dengan cara mencatat hasil pemerasan dengan satuan L/ekor/hari menggunakan gelas ukur berskala.

Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dianalisis menggunakan metode *korelasi*. Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Analisis data menggunakan bantuan program statistik SPSS version 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pencatatan Rekording

Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) memelihara kambing perah berjenis Saanen dengan maksud susu yang dihasilkan dapat dikenal kepada masyarakat luar dan dapat dijual dipasaran seperti susu sapi pada umumnya, selain itu, sebagai lembaga pelatihan, diharapkan sistem pemeliharaan yang ada di BBPP dapat dijadikan acuan oleh peternakan dan para peserta pelatihan. Oleh karena itu, diperlukan adanya penanganan kesehatan kambing yang baik agar produktivitas ternak kambing dapat terjaga dan kambing dalam performa yang baik. Jumlah kambing di BBPP Batu seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 1. Populasi Kambing Saanen Di BBPP Batu

No	Jenis Kambing	Jumlah
1	Saanen jantan	6
2	Saanen betina	17
4	Saanen laktasi	6
5	Cempe	12
Total		41

Tabel 2. Pengukuran Bobot badan, Volume Ambing dan Produksi susu

No	Kambing	Bobot badan	Volume ambing	Produksi susu
1	1	56	236,6	154,3
2	2	61	171,6	388,3
3	3	70	268,8	160,0
4	4	53	187,2	486,6
5	5	48	184,8	490,0
6	6	42	99,0	334,3
7	7	51	200,2	857,6
8	8	63	172,8	177,0
9	9	47	171,6	501,6
10	10	40	184,8	315,3
11	11	184	171,6	137,7
12	12	50	184,8	315,4
13	13	54	171,6	341,3
14	14	42	218,4	228,3
15	15	42	171,6	300,3

Manajemen Pemeliharaan kambing perah di BBPP Batu

Pemeliharaan kambing perah di Balai Besar Pelatihan Peternakan menggunakan jenis kandang semi intensif. Kandang yang digunakan merupakan kandang panggung. Ditengah tengah kandang terdapat lantai jalan untuk jalan lewatnya petugas agar mudah untuk mengakses dan mengawasi tiap-

tiap kandang, serta mempermudah dalam mendistribusikan pakan disamping kanan kiri sepanjang jalan dapat parit untuk lewatnya kotoran kambing yang dibersihkan setiap harinya.



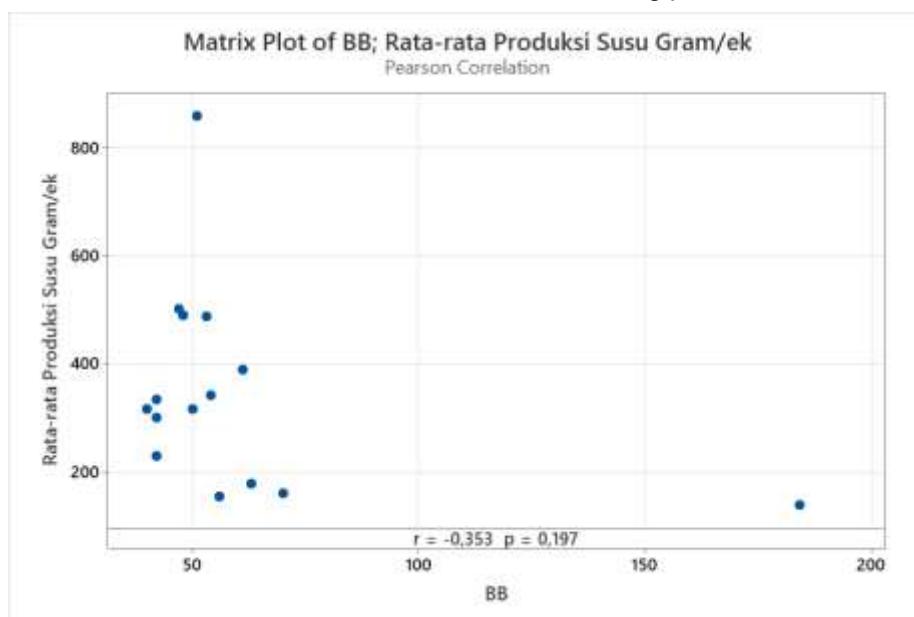
Gambar 1. Kandang kambing perah

Sanitasi kandang

Pembersihan lantai kandang di BBPP Batu dilakukan setiap hari pagi dan sore. Kotoran yang ada di lantai kandang disapu kearah parit disamping kanan kiri jalan tengah kandang. Kotoran kambing yang di atas panggungan disapu sehingga jatuh dibawah panggungan dan baru dikeluarkan oleh divisi limbah untuk selanjutnya diolah menjadi pupuk. Jalan tengah kandang dibersihkan setiap harinya menggunakan cairan sabun.



Gambar 2. Sanitasi kandang perah



Gambar 3. Korelasi Bobot Badan; Rata-rata Produksi Susu Gram/ekor

Bobot Badan dan Produksi susu

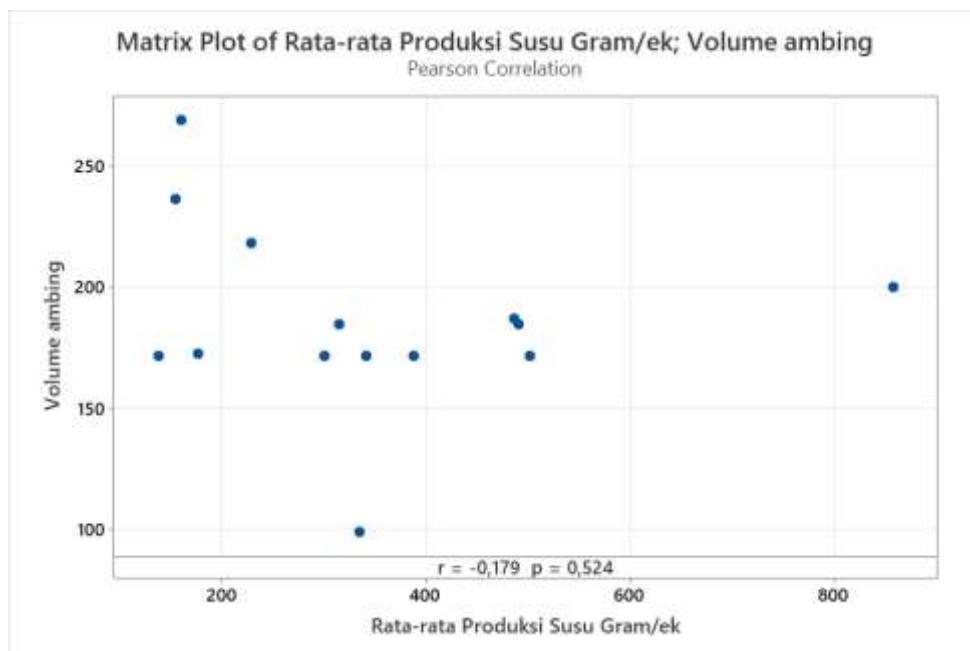
Produksi susu kambing perah saanen yang diamati berdasarkan bobot badan dapat dilihat pada Matrix Plot. Berdasarkan Hasil analisis korelasi bobot badan terhadap produksi susu dapat di lihat pada Gambar garis korelasi diatas bahwa tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p>0,05$) antara Bobot badan dan produksi susu. Hasil penelitian tidak menunjukkan adanya korelasi Dapat dilihat pada Matrix Plot of di atas nilai correlation pearson bobot badan 0,353 hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan korelasi yang kuat antara bobot badan dan produksi susu.

Hasil yang didapatkan sesuai dengan Judkins (1951) menyatakan bahwa pada mamalia yang berbadan besar tidak semuanya mempunyai produksi susu tinggi, tetapi pada umumnya produksi susu yang tinggi dipengaruhi oleh besarnya ukuran tubuh atau bobot badan. Bobot badan mempunyai hubungan dengan produksi susu diduga hal ini menunjukkan bahwa bobot badan tidak berpengaruh secara nyata dalam proses sekresi susu.

Menurut Phalepi (2004) yang menyatakan bahwa produksi susu dipengaruhi mutu genetik, umur induk, ukuran dimensi ambing, bobot hidup, lama laktasi, tata laksana yang diberlakukan pada ternak (perkandangan, pakan, dan kesehatan), kondisi iklim setempat, daya adaptasi ternak, dan aktivitas pemerasan. Menurut Cannas, 2004 ternak yang memiliki bobot badan tinggi, proporsi penggunaan energi untuk hidup pokok menjadi lebih sedikit dan kelebihan energi bisa digunakan untuk produksi susu.

Volume Ambing dan Produksi susu

Produksi susu kambing perah saanen yang diamati berdasarkan Volume ambing dapat dilihat pada Matrix Plot of.



Gambar 4. Korelasi Rata-rata Produksi Susu Gram/ek; Volume ambing

Berdasarkan hasil analisis korelasi tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p>0,05$) antara volume ambing dengan produksi susu. Hasil penelitian Dapat dilihat pada Matrix Plot of di atas nilai pearson correlation volume ambing 0,179 hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan korelasi yang kuat antara volume ambing dan produksi susu.

Menurut (Habib et al., 2014). Ambing memiliki sel alveoli yang berfungsi untuk memproduksi susu, ukuran ambing yang bertambah besar maka sel yang dimiliki juga lebih banyak sehingga produksi susu semakin melimpah, hal ini sejalan dengan (Santoso et al., 2020) Produksi susu dapat diprediksi dari volume ambing kambing perah, semakin besar volume ambing maka semakin meningkat produksi susunya karena jumlah sel sekretori lebih banyak Volume ambing yang bertambah besar maka

produksi susu akan meningkat, sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa volume ambing bermanfaat untuk menduga produksi susu kambing perah.

Bentuk ambing pada ternak di pengaruhi oleh faktor genetic, umur, dan lama laktasi (Ginting ddk., 2018). Faktor lain yang menyebabkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara bentuk ambing dengan produksi susu karena banyak faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap produksi susu antara lain proporsi suplai nutrisi, body condition score (BCS), dan volume ambing (Filian ddk., 2016; Susilorini et al., 2014; Febriana dkk., 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil KPA di BBPP Batu dapat diperoleh kesimpulan bahwa Tidak ada pengaruh hubungan bobot badan dan volume ambing Terhadap produksi susu. Hasil penelitian tidak menunjukkan adanya hubungan korelasi yang kuat antara produksi susu dengan volume ambing.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, E. A., Suranindyah, Y. Y., Maharani, D., & Darmawan, M. A. (2022). Korelasi Antara Ukuran Tubuh dan Karakteristik Ambing Terhadap Produksi Susu Kambing Saanen di Daerah Tropis. *Journal of Applied Agriculture, Health, and Technology*, 1(1).
- Damayanti, R. L., Hartanto, R., & Sambodho, P. (2020). Hubungan Volume Ambing Dan Ukuran Puting Dengan Produksi Susu Sapi Perah Friesian Holstein Di PT. Naksatra Kejora, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(1), 75-83.
- Febriana, D. N., Harjanti, D. W., & Sambodho, P. (2018). Korelasi Ukuran Badan, Volume Ambing Dan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawah (PE) Di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 28(2), 134.
- Laya, N. K. (2018). Hubungan Bobot Badan Dan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawa (PE). *Jambura Journal Of Animal Science*, 1(1), 13-18.
- Nur, D. M. (2015). Performans Produksi Susu Kambing Peranakan Etawah (PE) Berdasarkan Paritas, Umur, Bobot Badan, Dan Status Kebuntingan Di Madukara Farm, Kota Batu (Doctoral Dissertation, Universitas Brawijaya).
- Akramullah, Muh, Et Al. Pengaruh Lingkar Ambing Dan Jumlah Anak Sekelahiran Terhadap Produksi Susu Kambing Perah. *Jurnal Ketahanan Pangan Protein Hewani*, 2023, 1.1: 1-11.
- Prastyo, E., Sarwanto, D., & Rahardjo, S. (2021). Pengaruh waktu pemerahian terhadap kualitas susu kambing Saanen di BBPTU-HPT Baturraden Jawa Tengah. *Media Peternakan*, 23(1).
- Pribadiningtyas, P. A., Suprayogi, T. H., & Sambodo, P. (2012). Hubungan Antara Bobot Badan, Volume Ambing Terhadap Produksi Susu Kambing Perah Laktasi Peranakan Ettawa. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 115-121.
- Puspitaningrum, D. A., Pratiwi, L. F. L., & Istiani, A. (2020). Potensi Pengembangan Agribisnis Peternakan Kambing Peranakan Ettawa Di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta
- Palayukan, J., Murthadho, A., Putra, N. D., Furqon, A., Ridhowi, A., Susilorini, T. E., & Suyadi, S. (2020). Interaksi Antara Bentuk Ambing dan Paritas Terhadap Produksi Susu Kambing Senduro. *TERNAK TROPINKA Journal of Tropical Animal Production*, 21(1), 57-62.
- Rusdiana, S., Praharani, L., & Sumanto, S. (2015). Kualitas dan produktivitas susu kambing perah persilangan di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 34(2), 79-86.
- Rabia, L., Rahman, R., & Tiya, N. A. D. (2023). Performa Anak Kambing Peranakan Etawah Berdasarkan Bobot Badan Induk Yang Berbeda. *Jurnal Ketahanan Pangan Protein Hewani*, 1(1), 19-26.
- Saputra, A. (2019). Korelasi Dan Regresi Antara Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Ettawa Betina Di Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pembibitan Ternak Kambing Negerisakti, Pesawaran.
- Supeni, C. I. S. (2018). Korelasi Lingkar Ambing Dan Panjang Puting Terhadap Produksi Susu Pada Berbagai Paritas Kambing Peranakan Etawah (Doctoral Dissertation, Universitas Brawijaya).
- Suryandari, Y., Sodiq, A., Santosa, S. A., & Hindratiningrum, N. (2023, July). Korelasi Ukuran Linier Tubuh dan Volume Ambing Terhadap Produksi Susu Kambing Anglo Nubian Di Peternakan Lurisae. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)* (Vol. 10, pp. 1-7).
- Victori, A., Purbowati, E., & Lestari, C. M. (2016). Hubungan Antara Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Jantan Di Kabupaten Klaten (Doctoral Dissertation, Fakultas Peternakan & Pertanian).