

## SIMULASI PERKEMBANGAN JUMLAH POPULASI DAN PERHITUNGAN PARAMETER PERBIBITAN PADA KAMBING DI UPTD BPPTDK DINAS PERTANIAN DAN KETAHANAN PANGAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

### INTISARI

Muhammad Asyroful Wildan Shidana  
23/513452/PPT/01277

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengestimasi perkembangan jumlah populasi kambing, parameter perbibitan, dan pendapatan kotor selama lima tahun ke depan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga September 2024 di Unit Pelaksana Teknis Dinas Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Diagnostik Kehewan (UPTD BPPTDK) Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan (DPKP) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan staf dan manajemen di UPTD BPPTDK-DPKP DIY, sedangkan data sekunder berupa statistik populasi terbaru tahun 2024 diperoleh dari UPTD BPPTDK. Data ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan simulasi pertumbuhan populasi dan menghitung parameter perbibitan selama lima tahun ke depan. Berdasarkan hasil simulasi, populasi kambing Saanen mengalami peningkatan, dengan persentase kenaikan populasi ternak dari tahun 2024 hingga 2028 mencapai 125% untuk kambing Saanen, 105% untuk kambing Sapera, dan 122% untuk kambing Bligon. Rata-rata peningkatan alami (Natural Increase/NI) selama lima tahun sebesar 40,70% untuk kambing Saanen, 43,93% untuk kambing Sapera, dan 44,52% untuk kambing Bligon. Tingkat ternak pengganti bersih (Net Replacement Rate/NRR) untuk kambing jantan Saanen adalah 319,2% dan betina 211,80%; untuk kambing jantan Sapera 453,51% dan betina 208,92%; serta untuk kambing jantan Bligon 517,01% dan betina 209,68%. Total output, atau jumlah kambing yang dapat dijual selama lima tahun, adalah 399 ekor kambing Saanen, 138 ekor kambing Sapera, dan 432 ekor kambing Bligon. Pendapatan kotor selama lima tahun mencapai Rp 2.738.350.000. Berdasarkan hasil tersebut, jika manajemen ternak di UPTD BPPTDK-DPKP DIY dilakukan dengan tepat, maka dapat menghasilkan peningkatan dan keseimbangan populasi kambing selama lima tahun ke depan. Estimasi ini juga dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan kebijakan untuk program pengembangan peternakan di UPTD BPPTDK-DPKP DIY.

**Kata kunci:** Kambing, Simulasi Pengembangan Populasi, Parameter Perbibitan, Pendapatan Asli Daerah

## SIMULATION OF THE NUMBER OF POPULATION GROWTH AND BREEDING PARAMETER ESTIMATION IN GOATS AT UPTD BPPTDK, DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND FOOD SECURITY, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

### ABSTRACT

Muhammad Asyroful Wildan Shidana  
23/513452/PPT/01277

The objective of this study is to estimate the number of population growth of goats, breeding parameters, and gross income over the next five years. The research was conducted from July to September 2024 at UPTD BPPTDK, Department of Agriculture and Food Security, Special Region of Yogyakarta. The data collected includes both primary and secondary data. Primary data was obtained through direct interviews with staff and management at UPTD BPPTDK-DPKP of the Special Region of Yogyakarta, while secondary data comprised the latest 2024 population statistics obtained from UPTD BPPTDK. This data served as the basis for simulating population growth and calculating breeding parameters for the next five years. Based on the simulation results, the population of Saanen goats increased, with the percentage increase in livestock population from 2024 to 2028 reaching 125% for Saanen goats, 105% for Sapera goats, and 122% for Bligon goats. The average natural increase (NI) over five years was 40.70% for Saanen goats, 43.93% for Sapera goats, and 44.52% for Bligon goats. The net replacement rate (NRR) for male Saanen goats was 319.2% and for females 211.80%; for male Sapera goats 453.51% and females 208.92%; for male Bligon goats 517.01% and females 209.68%. The total output, or number of goats that can be sold over five years, was 399 Saanen goats, 138 Sapera goats, and 432 Bligon goats. The gross income over five years was IDR 2.738.350.000. Based on these results, proper livestock management at UPTD BPPTDK-DPKP DIY can lead to increased and balanced goat populations over the next five years. These estimations can be used to inform policy decisions for livestock development programs at UPTD BPPTDK-DPKP DIY.

**Keywords:** Goats, Population Growth Simulation, Breeding Parameter, Regional Revenue