

**Workshop Introduksi Penggunaan Aplikasi Minitab untuk
Menghitung Parameter Genetik Ternak Prodi Peternakan
Universitas Nusa Cendana**

***Workshop on Introduction to the Use of the Minitab
Application to Calculate Livestock Genetic Parameters of
Animal Science Study Program at Universitas Nusa Cendana***

Ni Made Paramita Setyani^{1*}, Diana Meliani Sabat¹

¹Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa
Cendana, Kupang

*Korespondensi: made.setyani@staf.undana.ac.id

ABSTRACT

Genetic parameter must be considered in selection. The purpose of this workshop was to introduce Minitab to calculate livestock genetic parameters for students and lecturers of the Animal Science Study Program at Universitas Nusa Cendana. The workshop activities were executed from 15 July 2022 to 21 July 2022 in the FPKP's Hall and the Lecturer Room of Animal Reproduction and Breeding. There were 63 students and 13 lecturers from the Nusa Cendana University Animal Husbandry Study Program participated in the workshop. The workshop includes registration of student participants, distributing invitations to lecturers in the Animal Reproduction and Breeding Sector, workshop introducing the use of Minitab to calculate livestock genetic parameters with students, distributing questionnaires to students, independent assignments, introductory workshops on using Minitab to calculate livestock genetic parameters with lecturers, and distributing questionnaires to the Livestock Reproduction and Breeding Division lecturers. The results of the workshop showed that 73.1% stated that manual calculation materials and examples of using Minitab to calculate livestock genetic parameters were very appropriate. As many as 71.2% of respondents said that the sample questions and answers in the guidelines were very easy to understand. In addition, as many as 71.2% stated that the instruction and video tutorials for using Minitab were very clear. In conclusion, the workshop was very useful to calculation of livestock genetic parameters.

Key words: introduction, livestock genetic parameters, Minitab, selection, workshop

ABSTRAK

Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam seleksi terhadap ternak adalah parameter genetik ternak. Tujuan dari pelaksanaan workshop ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa dan dosen Program Studi Peternakan Universitas Nusa Cendana tentang penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak. Kegiatan workshop dilaksanakan pada 15 Juli 2022 sampai dengan 21 Juli 2022 di Aula FPKP dan Ruang Dosen Bidang Ilmu Reproduksi dan

Pemuliaan Ternak. Sebanyak 63 Mahasiswa dan 13 Dosen Program Studi Peternakan Universitas Nusa Cendana mengikuti kegiatan workshop. Pelaksanaan workshop meliputi registrasi peserta mahasiswa, penyebaran undangan kepada dosen Bidang Reproduksi dan Pemuliaan Ternak, workshop introduksi penggunaan minitab untuk menghitung parameter genetik ternak dengan mahasiswa, penyebaran kuisisioner kepada mahasiswa, tugas mandiri, workshop introduksi penggunaan minitab untuk menghitung parameter genetik ternak dengan dosen Bidang Reproduksi dan Pemuliaan Ternak, dan penyebaran kuisisioner kepada Bidang Reproduksi dan Pemuliaan Ternak. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebanyak 73,1% menyatakan bahwa materi perhitungan manual dan contoh soal penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak sangat sesuai. Sebanyak 71,2% responden menyatakan bahwa contoh soal dan jawaban pada panduan sangat mudah dipahami. Selain itu, sebanyak 71,2 % menyatakan bahwa petunjuk panduan maupun video tutorial penggunaan Minitab sangat jelas. Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan workshop yaitu Minitab sangat berguna untuk mempermudah dalam penghitungan parameter genetik ternak dengan panduan dan video tutorial yang diberikan.

Kata kunci: introduksi, minitab, parameter genetik ternak, seleksi, workshop

PENDAHULUAN

Parameter genetik ternak merupakan salah satu hal diperhatikan dalam melakukan seleksi pada ternak (Sulastri dan Hamdani, 2018). Parameter genetik tersebut meliputi heritabilitas, reprodusibilitas, dan korelasi genetik (Brito *et al.*, 2020). Namun, penerapan di masyarakat masih sangat minim dilakukan. Hal ini dikarenakan masih terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara menghitung parameter genetik ternak, yang menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam seleksi dan pemuliaan ternak (Falconer dan Mackay, 1972; Kumala dan Wahyuni, 2020).

Beberapa penelitian yang menggunakan parameter genetik meliputi, sapi perah (Ali *et al.*, 2019; Luju *et al.*, 2019), dan babi (Restelli dan Pagnacco, 2003). Selain itu pengaplikasian penghitungan parameter genetik

ternak dimasyarakat dapat diterapkan dengan memperkenalkan penggunaannya kepada mahasiswa dan dosen, yang kemudian akan menerapkannya dimasyarakat. Namun selama ini, penghitungan parameter genetik ternak yang digunakan pada mata kuliah Ilmu Pemuliaan Ternak, Program Studi Peternakan, Universitas Nusa Cendana masih dihitung secara manual. Sedangkan *software* yang dapat digunakan untuk membantu di dalam proses Pendidikan sangat banyak. Salah satunya adalah Minitab (Moore, 2008), yang merupakan aplikasi statistik (Sihombing, 2022) yang dapat digunakan untuk menghitung parameter genetik ternak.

Hasil survey melalui google form kepada mahasiswa (<https://bit.ly/Survey-RA>), terdapat 61,1% mahasiswa yang tidak mengetahui aplikasi

Minitab. Serta tidak ada yang menggunakan aplikasi Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak. Maka dari itu, perlu dilakukan introduksi atau pengenalan Minitab untuk menghitung parameter genetic

ternak kepada Mahasiswa dan Dosen Bidang Ilmu Reproduksi dan Pemuliaan Ternak. Metode introduksi yang dapat digunakan adalah Workshop (Jufri *et al.*, 2020).

METODE

Pelaksanaan workshop introduksi penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak dilaksanakan pada 19 Juli 2022 dengan Mahasiswa Program Studi Peternakan sebanyak 63 orang di Aula FPKP

Lantai 2, dan 21 Juli 2022 dengan dosen Bidang Ilmu Reproduksi dan Pemuliaan Ternak sebanyak 13 orang di ruang Bidang Ilmu Reproduksi dan Pemuliaan Ternak. Adapun uraian kegiatan disajikan pada table 1.

Tabel 1. Jadwal kegiatan dan uraian kegiatan workshop introduksi penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak

No	Hari, tanggal	Uraian Kegiatan	Penanggung Jawab
1	Jumat, 15 Juli 2022	Regitrasi Peserta Mahasiswa	Tim Pelaksana
2	Senin, 18 Juli 2022	Penyebaran undangan kepada dosen Bidang Reproduksi dan Pemuliaan Ternak	Tim Pelaksana
3	Selasa, 19 Juli 2022	Workshop introduksi penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak dengan Mahasiswa	Tim Pelaksana
4	Selasa, 19 Juli 2022	Penyebaran kuisioner kepada mahasiswa	Tim Pelaksana
5	Rabu, 20 Juli 2022	Tugas Mandiri	Tim Pelaksana
6	Kamis, 21 Juli 2022	Workshop introduksi penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak dengan dosen Bidang Reproduksi dan Pemuliaan Ternak	Tim Pelaksana
7	Kamis, 21 Juli 2022	Penyebaran kuisioner kepada Bidang Reproduksi dan Pemuliaan Ternak	Tim Pelaksana

HASIL DAN PEMBAHASAN

Introduksi Aplikasi Minitab kepada Mahasiswa dan Dosen

Pelaksanaan Workshop diawali dengan pembukaan kegiatan oleh Dekan Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan pada kedua hari yang berbeda (19 Juli dan 21 Juli 2022). Sebelumnya mahasiswa dan Dosen sudah diberikan akses

materi berupa tutorial instalasi aplikasi. Materi yang diberikan pada saat introduksi yaitu proses instalasi aplikasi atau software Minitab. Setelah instalasi, dilakukan pengenalan fitur-fitur awal yang terdapat pada aplikasi Minitab. Kegiatan pelaksanaan introduksi, yaitu cara instal dan pengenalan fitur aplikasi Minitab seperti Gambar 1.



Gambar 1. Introduksi Aplikasi Minitab kepada Mahasiswa dan Dosen

Penggunaan Minitab untuk Menghitung Parameter Genetik Ternak

Penggunaan minitab untuk menghitung parameter genetik ternak dilaksanakan pada 2 hari yang berbeda, yaitu untuk Mahasiswa (19 Juli 2022) dan Dosen Bidang Ilmu (21 Juli 2022). Pada saat kegiatan dilaksanakan dengan memberikan contoh soal

kemudian dilakukan praktik mencoba penggunaan minitab untuk menghitung parameter genetik ternak oleh mahasiswa dan Dosen dengan contoh soal yang berbeda. Sebelumnya panduan dan video tutorial diberikan kepada Mahasiswa dan Dosen. Proses praktik penggunaan minitab untuk menghitung parameter genetik ternak disajikan pada Gambar 2.

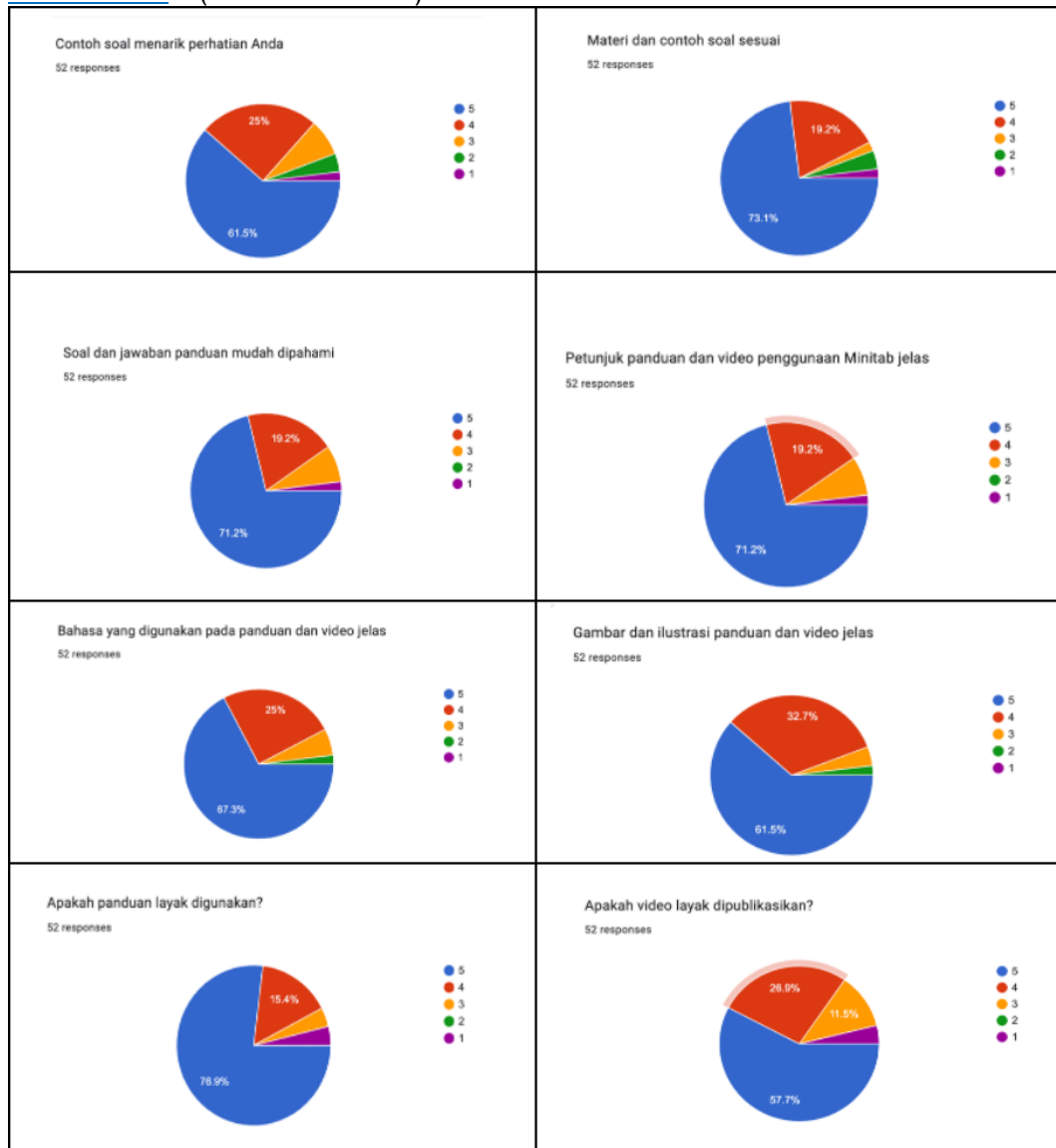


Gambar 2. Praktek penggunaan minitab untuk menghitung parameter genetik ternak

Evaluasi Hasil Pelaksanaan Workshop

Proses evaluasi kegiatan workshop dilakukan dengan menyebarkan kuisioner berupa google form, yaitu: <https://bit.ly/Workshop-Aktualisasi> (untuk Dosen) dan

https://bit.ly/Sos_Minitab (untuk Mahasiswa) terhadap tutorial dan panduan yang diberikan. Hasil evaluasi ditampilkan pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil evaluasi workshop

Kriteria evaluasi meliputi pemberian skor terhadap panduan dan video yang diberikan pada saat workshop yang meliputi: 5 = sangat sesuai /layak /jelas, 4 = sesuai /layak /jelas, 3 = cukup sesuai /layak /jelas, 2 =

tidak sesuai /layak /jelas, dan 1=sangat tidak sesuai /layak /jelas.

Dari 52 responden yang terdiri dari mahasiswa dan dosen bahwa sebanyak 61,5% menyatakan bahwa contoh soal

yang diberikan pada panduan sangat menarik perhatian mahasiswa dan dosen. Sebanyak 73,1% menyatakan bahwa materi perhitungan manual dan contoh soal penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak sangat sesuai. Sebanyak 71,2% responden menyatakan bahwa contoh soal dan jawaban pada panduan sangat mudah dipahami. Selain itu, sebanyak 71,2 % menyatakan bahwa petunjuk panduan maupun video

tutorial penggunaan Minitab sangat jelas. Sebanyak 67,3% menyatakan bahwa bahasa yang digunakan pada panduan dan video sangat jelas. Selain itu, sebanyak 61,5% responden menyatakan bahwa gambar atau ilustrasi pada panduan dan video sangat jelas. Sebanyak 76,9% responden menyatakan bahwa panduan sangat layak digunakan dan 57,7% responden menyatakan bahwa video tutorial juga sangat layak dipublikasikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan workshop introduksi penggunaan Minitab untuk menghitung parameter genetik ternak memberikan hasil yang sangat bermanfaat bagi peserta. Dimana setelah pelaksanaan

workshop lebih dari 50% peserta menyatakan bahwa penggunaan Minitab sangat berguna untuk mempermudah dalam penghitungan parameter genetik ternak dengan panduan dan video tutorial yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, I., Muhammad Suhail, S., & Shafiq, M. (2019). Heritability estimates and genetic correlations of various production and reproductive traits of different grades of dairy cattle reared under subtropical condition. *Reproduction in Domestic Animals*, 54(7), 1026–1033. <https://doi.org/10.1111/rda.13458>
- Brito, O. G., Júnior, V. C. D. A., Azevedo, A. M., Silva, N. O., Fernandes, J. S. C., & Alves, K. A. (2020). Genetic parameters, selection gains and genotypic correlations in kale half-siblings progenies. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 32(8), 591–599.
- <https://doi.org/10.9755/ejfa.2020.v32.i8.2136>
- Falconer, D. S., & Mackay, T. F. C. (1972). *Introduction to Quantitative Genetics* (Fourth). Longman Scientific & Technical.
- Jufri, A. W., Suryanti, N. M. N., Amin, M., Jaelani, A. K., & Setiadi, D. (2020). Workshop Teknik Pembimbingan dan Penilaian Mahasiswa Peserta Praktek Pengenalan Lapangan Persekolahan Bagi Guru-Guru Anggota KKG di Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pendidikan IPA*, 2(2). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v2i2.373>

- Kumala, R., & Wahyuni, D. (2020). *Dasar Pemuliaan Ternak* (A. Muhtarom & N. Purnomo, Eds.; 1st ed., Vol. 1). Litbang Pemas Unisla.
- Luju, M. T., Hakim, L., & Maylinda, S. (2019). Estimation of Repeatability and Heritability of the Weaning Weight and Adult Weight for Friesian Holstein Dairy Cattle in BBPTU-HPT Baturraden, Purwokerto. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 4(3), 222–224.
- Moore, D. S. (2008). *Minitab Manual*. W H Freeman.
- Restelli, G. L., & Pagnacco, G. (2003). Genetic parameters of reproductive traits in pigs: a contribution. *Italian Journal Animal Science*, 76–78.
- Sihombing, P. R. (2022). *Aplikasi Minitab Untuk Statistisi Pemula* (I. Lubis, Ed.; 1st ed.). Gemala. www.keira.id
- Sulastri, & Hamdani, M. D. I. (2018). *Dasar Pemuliaan Ternak* (1st ed.). Penerbit AURA.