## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun sistematika penulisannya. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis dalam menganalisis masalah. Penyelesaian skripsi ini hakikatnya adalah berkat pertolongan Allah SWT dan juga tidak terlepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

- 1. Dr. Purwati Kuswarini Suprapto, M.Si., selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing, memberi masukan, dan mendukung saya sepanjang proses penelitian ini. Beliau yang penuh kesabaran dan perhatian sangat membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini;
- 2. Egi Nuryadin, M.Si., selaku dosen pembimbing 2 dan pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan koreksi berharga selama penulisan skripsi ini. Saya sangat menghargai waktu dan dedikasi yang telah beliau berikan;
- 3. Mufti Ali, S.Pd., selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi;
- 4. Dr. Nani Ratnaningsih, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi;
- 5. Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd., selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan kritik dan saran dalam pembuatan skripsi ini;
- 6. Dr. Dani Ramdani, M.Pd., selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran dalam pembuatan skripsi ini;
- 7. Rinaldi Rizal Putra, M.Sc., selaku dosen penguji 3 yang telah memberikan kritik dan saran dalam pembuatan skripsi ini;
- 8. Samuel Agus Triyanto, M.Pd., selaku dosen pengampu mata kuliah Bioinformatika. Arahan dan penjelasan beliau selama perkuliahan menjadi dasar penting dalam proses penelitian ini.

9. Orang Tua yaitu Ibu Ira dan Bapak Manan yang selalu mendukung saya

dengan cinta, doa, dan semangat tanpa henti. Nama "Irnandia" yang saya

bawa adalah gabungan dari nama beliau yang membuat saya suka sekali

dengan nama saya sendiri karena segala keberhasilan ini tidak akan

tercapai tanpa dukungan, pengorbanan, dan kasih sayang mereka.

10. Adik saya, Pebria Pujiastriyani dan Nadhifa Risqi Azalia, meskipun

sering membuat saya emosi tapi saya sangat berterima kasih atas

dukungannya;

11. Sahabat penulis, Wina Anggraeni, Cintia Istikomah, Maya Putri

Andaristi, Asri Supriatin, Syita Hadiati, Rika Lev, Ashfa Ashfiyatul

Ashfiyah, dan Nuri Apriyani yang selalu mendukung dan menghibur saya

untuk selalu optimis dan percaya diri;

12. Priska, Nita dan Melinda dari jurusan Pendidikan Biologi 2020, teman

seperjuangan saya yang selalu membersamai saya saat penelitian;

13. Al Maidah yang telah memberikan referensi, saran dan dukungan dalam

penelitiaan ini;

14. Staff Laboratorium Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi

yang telah membantu saya dalam penyediaan alat dan bantuan teknis

yang diberikan.

Tasikmalaya, 10 Desember 2024

Penyusun,

Juliya Irnandia

202154033

viii