

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta keluarganya, sahabatnya, tabi'in tabi'atnya, dan tak lupa kepada kita semua selaku umatnya hingga akhir zaman. Dengan kemudahan yang dianugerahkan Allah SWT. akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Laboratorium Virtual dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Hukum Newton (Kuasi Eksperimen pada Peserta Didik Kelas XI Fase F SMA Negeri 1 Manonjaya Tahun Ajaran 2025/2026).”

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan. Penulis mengetahui bahwa tanpa bimbingan, dorongan, serta do'a dari seluruh pihak penelitian ini tidak dapat dituntaskan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu pada saat pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi sistematika penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan agar penulis dapat menjadi lebih baik lagi di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan, membantu dalam bidang pendidikan, serta bermanfaat sebagai acuan sumber referensi dan perkembangan, serta peningkatan ilmu pengetahuan.

Tasikmalaya, 27 Februari 2026

Penyusun,



Dede Resti Amelia Putri

212153072

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ibu Dwi Sulistyarningsih, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, semangat, dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Eko Sujarwanto, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, semangat, dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Nani Ratnaningsih, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi.
4. Ibu Rifa'atul Maulidah, M.PFis., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi.
5. Bapak Dr. H. Endang Surahman, M.Pd., Bapak Dr. H. Nana, M.Pd., dan Bapak Dr. Irwan M. Ridwan, M.Pd., selaku dosen penguji.
6. Ibu Yanti Sofi Makiyah, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa di jurusan pendidikan fisika.
7. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.
8. Bapak Drs. Eri Sukwana, M.Pd, selaku Wakasek kurikulum SMA Negeri 1 Manonjaya yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan uji coba instrumen sekaligus penelitian di SMA Negeri 1 Manonjaya.
9. Bapak H. Odang Sobarman, S.Pd., M.Pd., Ibu Hj. Wiwik Setyowati, S.Pd, dan Bapak Drs. Nana Suryana, selaku Guru Fisika SMA Negeri 1 Manonjaya yang telah memberi izin dan membantu penulis untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Manonjaya.
10. Peserta didik Kelas XII-MIPA III SMA Negeri 1 Manonjaya tahun ajaran 2025/2026 yang telah membantu uji coba instrumen.

11. Peserta didik Kelas XI-D1 dan XI-D2 SMA Negeri 1 Manonjaya tahun ajaran 2025/2026 yang telah membantu menjadi sampel kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penelitian.
12. Ayah dan Ibu tersayang, Bapak Sandang dan Ibu Yati Kusmiati yang telah memberikan kasih sayang, doa, semangat, serta dukungan baik moral maupun materi.
13. Mamah tercinta, Elis Rina yang tidak sempat melihat dan kebersamai penulis duduk dibangku kuliah hingga mendapatkan gelar. Dengan penuh cinta dan kerinduan, penulis mengucapkan terima kasih atas kasih sayang, doa-doa dan pengorbanan tanpa batas yang telah diberikan semasa hidup. Al-Fatihah.
14. Kakakku tersayang, Rima Sulaeha dan keluarga kecilnya yang selalu menjadi sumber motivasi, dan dukungan baik secara moral maupun materi bagi penulis untuk terus belajar dan berproses menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini.
15. Ahmad Arief Fathurahman, yang selalu kebersamai dan menyemangati penulis dari bangku SMP hingga bangku kuliah. Terima kasih selalu menjadi partner yang tidak membosankan.
16. Yuni Astriani, Nursalima Aisyah dan Siti Nurkhoridah, terima kasih atas pertemanan, dukungan dan kebersamaan sejak awal kuliah hingga sekarang. Semoga kita dapat bertemu kembali di lain kesempatan.
17. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Fisika angkatan 2021 yang telah kebersamai penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Pendidikan Fisika.
18. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas keteguhan hati untuk terus melangkah dan tidak menyerah dalam setiap proses yang dijalani. Meski dibesarkan dalam keadaan yang tidak selalu baik, penulis berusaha bertahan, belajar, dan bangkit hingga mampu menyelesaikan skripsi ini sebagai bagian dari perjalanan akademik yang penuh makna.