

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat yang Ia berikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul "Pengembangan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Pada Aplikasi *Liveworksheet* Pada Materi Suhu dan Kalor" ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, ST., M.Pd., Selaku Rektor Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
3. Ibu Dr. Yuni Warty, S.Pd., M.Si. Selaku Ketua Jurusan Fisika dan. Bapak Budiman Nasution, S.Pd., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Fisika.
4. Bapak Sabani, S.Pd., Msi. Selaku Ketua Prodi Pendidikan Fisika.
5. Bapak Drs. Khairul Amdani, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis sejak awal penyusunan sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini.
6. Bapak Purwanto, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
7. Bapak Deo Demonta Panggabean, Bapak Irham Ramadhani, M.Pd, dan Ibu Dra. Ratna Tanjung, M.Pd selaku dosen penguji skripsi yang memberikan saran-saran dan masukkan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Guru Fisika, Staf TU dan Siswa/I SMA RK Deli Murni Sibolangit yang telah membantu penulis sehingga terselesainya skripsi ini.

9. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Hobby Ginting dan Ibu Sri Ulina Br Barus, yang telah membesarkan, membimbing, mendidik dan menyekolahkan penulis dan selalu memberikan dukungan, inspirasi dan motivasi kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dan bisa selesai sampai di titik ini. Semoga ini salah satu yang bisa penulis buat kalian bangga. Terimakasih karena tanpa mamak dan bapak ini semua gak akan tercapai, semoga Tuhan selalu memberikan Kesehatan, umur Panjang dan kebahagiaan kepada mamak dan bapak doakan saya agar menjadi sesuatu yang bisa membahagiakan dan selalu membuabangga.
10. Adik tercinta penulis, Tivan Pratama Ginting dan Prananda Aikel Salomo Ginting yang luar biasa membantu memberi, semangat dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga ini juga salah satu yang bisa membuat kalian bangga kepada penulis. Semoga kita bertiga bisa selalu kuat dan saling mendukung satu sama lain.
11. Dalam penulisan skripsi ini mungkin sangat banyak kekurangan dan kesalahan. Karena itu, penulis mengarapkan kritik dan saran yang membangun menjadi perbaikan bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis.
12. Sahabat dan Teman satu rumah selama masa perkuliahan, Anjelina Ginting, Carla Aprisa Br Karo, Cindy Vebriola Br Sembiring, S.E dan Regina Primsa Ginting yang selalu mendukung dan support penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yang selalu memberi semangat satu sama lain semoga kita semua sukses dan sehat.
13. Sahabat selama perkuliahan Nerisha Apriani Br Sembiring, Asti Elraida Br Purba, Krisdikna Siska Zega, S.Pd, Naomi Cristin Siringo-ringo, Egidius Simbolon, S.Pd dan Matius Pasaribu yang selalu mendukung penulis dalam masa perkuliahan dan perskripsian, selalu mendukung satu sama lain dan menemani penulis dari awal perkuliahan sampai terselesaikan skripsi ini. Teman-teman Seperjuangan Fisika Dik C 2021 yang tidak dapat penulis ucapkan satu persatu terimakasih sudah menjadi teman dalam masa perkuliahan .

14. Kepada Bibi-bibi dan Kila yang selalu mendukung, memberi semangat, selalu memberi kata-kata semangat, dan memotivasi kepada penulis dalam masa perkuliahan dan saat masa persekripsian ini selesai.

15. Terimakasih kepada Piter Sigit Sinuhaji yang selalu memberi dukungan kepada penulis saat perkuliahan dan saat menulis skripsi, yang selalu mau dan siap direpotkan, yang selalu mau mendengar keluh kesah penulis dalam setiap proses skripsi sampai selesai.

16. Terakhir, penulis ucapkan terimakasih banyak kepada diri sendiri Shintya Febrianta Ginting. Terimakasih telah bertahan sejauh ini, terimakasih telah sampai di titik ini, terimakasih sudah kuat sampai di sini walaupun banyak yang sudah meragukan bisa sampai di sini. Terimakasih atas usaha nya dalam mencapai ini semoga penulis selalu bisa membanggakan orang di sekitarnya terutama untuk Orangtua dan contoh untuk kedua adiknya. Semoga penulis selalu kuat dan semangat.

Dalam penulisan skripsi ini mungkin sangat banyak kekurangan dan kesalahan. Karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun menjadi perbaikan bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis.

Medan, Januari 2026

Penulis,



Shintya Febrianta Ginting

NIM. 421312102