

ABSTRAK

KHAIRUN NISA PULUNGAN. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Smartphone* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Siswa di SMAS Nurul Amaliyah. Tesis. Medan : Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Perangkat Pembelajaran berbasis aplikasi *Smartphone* dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan Matriks; 2) Peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Matriks setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan 3) Peningkatan kemandirian belajar siswa pada pokok bahasan Matriks setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D yang di laksanakan dikelas XI IPA SMA S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa. Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh: 1) Perangkat Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Smartphone* untuk meningkatkan Hasil Belajar dan Kemandirian Belajar sudah Valid, Praktis, dan Efektif. 2) Pada uji coba I dan II terjadi peningkatan hasil belajar dari skor rata rata sebesar 60 meningkat menjadi skor rata rata 78,7. 3) Pada uji coba I dan II terjadi peningkatan kemandirian belajar yaitu sebesar 3,36 pada uji coba I meningkat pada Uji coba II menjadi 3,9. Dengan demikian, Pengembangan Perangkat pembelajaran berbasis aplikasi *Smartphone* dapat meningkatkan Hasil Belajar dan Kemandirian belajar siswa di Kelas XI IPA SMAS Nurul Amaliyah Tanjung Morawa.

Kata kunci : Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Pengembangan Aplikasi *Smartphone*, Model 4D, Hasil Belajar, Kemandirian Belajar.

ABSTRACT

KHAIRUN NISA PULUNGAN. Development of Smartphone Application Based Learning Devices to Improve Learning Outcomes and Independent Learning of Students at SMAS Nurul Amaliyah. Thesis. Medan : Education Postgraduate Program State University Of Medan. 2022.

This Study aims to describe: 1) Validity, Practicality, and Effectiveness of Learning Devices based smartphone application in Mathematics Learning on Matrix Subject; 2) Improving student learning outcomes on the Matrix Subject after using the developed learning devices 3) Increasing the student learning independence in Matrix subjects after using learning devices developed. This study is a development research with 4D Model in XI class Senior High School Of Nurul Amaliyah Tanjung Morawa.. From first trial and second trial obtained: 1) Learning Devices of Smartphone Application to improve Learning Outcomes and Independent Learning is Valid, Practical, and Effective. 2) In first and second trials, there was an increase in learning outcomes from an average score of 60 increasing to an average score of 78.7. 3) In the first and second trials there was an increase in learning independence from 3,36 in first trial and increasing to 3,9 in second trial. Thus, the development of smartphone application-based learning devices can improve student learning outcomes and independent learning in XI Class IPA SMAS Nurul Amaliyah Tanjung Morawa.

Kata kunci : Development of Learning Devices, Development of *Smartphone* Application, 4D Model, Learning Outcomes, Learning Independence.