ABSTRAK

A. Tenri Sompa, 2023. *"Pengembangan Media Ajar Digital Berbantuan Appypie dengan Pendekatan STEM pada Materi Barisan dan Deret Kelas X SMA Negeri 1 Luwu"* Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh: Salmilah dan Sitti Zuhaerah Thalhah.

Skripsi ini membahas mengenai pengembangan media ajar digital berbantuan aplikasi *appypie* dengan pendekatan *Science Technology Engineering and Mathematics (STEM)* pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 1 Luwu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media ajar digital berbantuan aplikasi *appypie* dengan pendekatan *Science Technology Engineering and Mathematics (STEM)* pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 1 Luwu.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evolution*). Metode R&D merupakan pendekatan yang digunakn untuk mengembangkan dan menguji efektifitas suatu produk atau inovasi dalam pendidikan.

Media ajar digital yang dikembangkan berbantuan *appypie* dengan pendekatan *STEM* menghasilkan file dalam bentuk aplikasi dan menunjukkan validitas 90,17% oleh ahli media dengan kategori sangat valid dan 96.87% oleh ahli materi dengan kategori sangat valid. Uji kepraktisan memperoleh persentase 76,8% dengan kategori praktis, serta media ajar ini terbukti sangat efektif dengan mencapai tingkat efektivitas sebesar 95,2% dengan kategori sangat efektif. Dengan simpulan ini, implikasi pada penelitian ini memberikan potensi positif dari pengembangan media ajar digital berbantuan *appypie* dengan pendekatan *STEM* dan dampaknya terhadap kualitas pembelajaran, hasil belajar peserta didik, serta pengembangan potensi guru dalam pendidikan matematika.

Kata Kunci: Media Ajar, STEM, Barisan dan Deret

ABSTRACT

A. Tenri Sompa, 2023. "Development of Digital Teaching Media Assisted by Appypie with a STEM Approach on the Material of Rows and Rows of Class X SMA Negeri 1 Luwu" Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Science, Palopo State Islamic Institute. Supervised by: Salmilah and Sitti Zuhaerah Thalhah.

This thesis discusses the development of digital teaching media assisted by the appypie application with the Science Technology Engineering and Mathematics (STEM) approach on the material of rows and series of class X SMA Negeri 1 Luwu. This study aims to determine the results of validity, practicality and effectiveness of digital teaching media assisted by the appypie application with the Science Technology Engineering and Mathematics (STEM) approach in the material of rows and series of class X SMA Negeri 1 Luwu.

The method used in this research is the Research and Development (R&D) research method with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evolution). The R&D method is an approach used to develop and test the effectiveness of a product or innovation in education.

Digital teaching media developed with the help of appypie with a STEM approach produces files in the form of applications and shows 90.17% validity by media experts with a very valid category and 96.87% by material experts with a very valid category. The practicality test obtained a percentage of 76.8% with a practical category, and this teaching media proved to be very effective by reaching an effectiveness level of 95,2% with a very effective category. With these conclusions, the implications of this study provide the positive potential of the development of digital teaching media assisted by appypie with a STEM approach and its impact on the quality of learning, student learning outcomes, and the development of teacher potential in mathematics education.

Keywords: Teaching Media, STEM, Rows and Sequences

تجريدي

أ. تِتْري سُومْبَا، ٢٠٢٤. "تَطْوِير وَسَائِل تَعْلِيمِيَّة رَقْمِيَّة بِمُسَاعَدَة أَبْل بَاي مَع نَهْج الْعُلُوم وَالتِّكْنُولُوجِيَا وَالْهَنْدَسَة وَالرِّيَاضِيَّات (STEM) فِي مَوْضُوع التَّسْلْسُلَات وَالمَتَتَالِيَات لِلصَّفّ الْعَاشِر فِي الْمَدْرَسَة الثَّانَوِيَّة الْحُكُومِيَّة رَقْم ١ فِي لُوو". رِسَالَة بَرْنَامَج دِرَاسَات تَعْلِيم الرِّيَاضِيَّات بِكُلِّيَّة التَّرْبِيَة وَعُلُوم التَّرْبِيَة بِجَامِعَة بَالوبو لِلْعُلُوم الإِسْلَامِيَّة. تَحْت إِشْرَاف: سَالْمِيْلَة وَسِيْتِي زْ هَيْرَة طَلْحَة.

هذِه الرِسالَة تَتَنَاوَل تَطَوُّر وُسائِط تَعْلِيمِيَّة رَقْمِيَّة بِمُسَاعَدَة تَطْبِيق أَبَيْبَاي بِنَهْج الْعُلُوم وَالتِّكْنُولُوجِيَا وَالْهَنْدَسَة وَالرِّيَاضِيَّات (STEM) فِي مَوْضُوع السُّلَسَل وَالتَّسْلْسُل لِصَفّ الْعَاشِر فِي مَدْرَسَة ثَانَوِيَّة حُكُومِيَّة رَقْم 1 فِي لُوو. تَهْدَف هَذِه الدِّرَاسَة إِلَى مَعْرِفَة نَتَائِج صِحَّة وَمُلَاءَمَة وَفَعَّالِيَّة وُسائِط التَّعْلِيم الرَّقْمِيَّة بِمُسَاعَدَة تَطْبِيق أَبَيْبَاي بِنَهْج الْعُلُوم وَالتِّكْنُولُوجِيَا وَالْهَنْدَسَة وَالرِّيَاضِيَّات (STEM) فِي مَوْضُوع السُّلَسَل وَالتَّسْلْسُل لِصَفّ الْعَاشِر فِي مَدْرَسَة ثَانَوِيَّة حُكُومِيَّة رَقْم 1 فِي لُوو.

الطَّرِيقَةُ المُسْتَخْدَمَةُ فِي هَذَا البَحْث هِي طَرِيقَةُ البَحْثِ وَالتَّطْوِر (R&D) بِاسْتِخْدَام نَمُوذَج ADDIE(تَحْلِيل، تَصْمِيم، تَطْوِير، تَنْفِيذ، تَطْوِير). وَطَرِيقَةُ البَحْثِ وَالتَّطْوِر (R&D) هِي نَهْجٌ يُسْتَخْدَمُ لِتَطْوِير وَاخْتِبَار فَعَّالِيَّة مَنْتَج أَو ابْتِكَار فِي مَجَالِ التَّعْلِيم.

وَسَائِطُ التَّعْلِيمِ الرَّقْمِيَّةُ الَّتِي تُمَّ تَطْوِيرُهَا بِمُسَاعَدَةِ أَبَيْبَايِ بِنَهْجِ STEM أَنْتَجَتْ مِلْفًا بِتَطْبِيقِ وَأَظْهَرَتْ صِحَّةً بِنِسْبَةِ ٩٠.١٧% مِنْ قِبَلِ خُبَرَاءِ الْوَسَائِطِ بِتَصْنِيفِ "صَحِيحًا جِدًّا" وَ٩٦.٨٧% مِنْ قِبَلِ خُبَرَاءِ الْمَوَادِ بِتَصْنِيفِ "صَحِيحًا جِدًّا" أَيْضًا. وَأَظْهَرَتْ اخْتِبَارَاتُ الْفَعَّالِيَّةِ نِسْبَةَ ٧٦.٨% بِتَصْنِيفِ "عَمَلِيّ"، كَمَا أَنَّ هَذِهِ الْوَسَائِطَ أُثْبَتَتْ فَعَّالِيَّتَهَا بِشَكْلٍ كَبِيرٍ حَيْثُ وَصَلَتْ نِسْبَةُ الْفَعَّالِيَّةِ إِلَى ٩٥.٢% بِتَصْنِيفٍ "فَعَّالًا جِدًّا". وَمِنْ خَلَالِ هَذِهِ الِاسْتِنْتَاجَاتِ، يُمْكِنُ الْقَوْلُ بِأَنَّ هَذَا الْبَحْثَ يُفْتَحُ الْمَجَالَ لِلتَّطْوِيرِ الإِيجَابِيِّ لِوَسَائِطِ التَّعْلِيمِ الرَّقْمِيَّةِ بِمُسَاعَدَةِ أَبَيْبَايِ بِنَهْجِ STEM ، وَتَأْثِيرِهَا عَلَى جُودَةِ التَّعَلُّمِ وَنَتَائِجِ تَعَلُّمِ الطُّلَّابِ، بِالإِضَافَةِ إِلَى تَطْوِيرِ إِمْكَانِيَّاتِ الْمُعَلِّمِينَ فِي مَجَالِ التَّعْلِيمِ الرِّيَاضِيَّاتِ.

الكلمات المفتاحية: تدريس الوسائط ، العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ، الخط والسلاسل