

**PENGEMBANGAN E-MODUL DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN MENDALAM PADA MATERI
PERSAMAAN GARIS LURUS UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN
LITERASI MATEMATIKA
SISWA SMP KELAS VIII**

Oleh :

Ni Putu Dinda Asoka Wati, NIM. 2213011031

Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Kemampuan literasi matematika siswa SMP masih tergolong rendah, khususnya pada materi persamaan garis lurus. Diduga, salah satu penyebabnya adalah bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya mendukung keterlibatan aktif siswa. Oleh karena itu, dikembangkan e-modul dengan pendekatan pembelajaran mendalam untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research & Development*) yang menggunakan model ADDIE. E-modul yang dikembangkan memenuhi karakteristik utama, yaitu belajar mandiri, utuh, berdiri sendiri, adaptif, dan mudah digunakan. Selain itu, e-modul ini juga memiliki karakteristik tambahan berupa penyajian yang interaktif, kontekstual, dan sistematis yang disusun berdasarkan pengalaman pembelajaran mendalam, yaitu memahami, mengaplikasi, dan merefleksi. Karakteristik tersebut dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi matematika. Uji validitas dilakukan oleh ahli materi dan media menggunakan instrumen *Learning Object Review Instrument* (LORI). Hasil rata-rata skor validitas materi sebesar 4,3 dan media sebesar 4,32 yang keduanya termasuk dalam kategori sangat valid. Uji kebermanfaatan dilakukan menggunakan instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasil analisis menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan memiliki kualitas pengalaman pengguna yang sangat baik, dengan sebagian besar aspek berada pada kategori unggul, hanya aspek kejelasan berada pada kategori baik. Uji efektifitas dilakukan di SMP Negeri 7 Denpasar dengan melibatkan 35 siswa kelas VIII 1 dengan menerapkan desain *one group pretest posttest*. Data dianalisis menggunakan uji-t berpasangan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis menunjukkan nilai t sebesar 37,58 dengan signifikansi $< 0,001$, yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, dilakukan perhitungan *N-gain* untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan literasi matematika siswa. Diperoleh nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,62 yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, e-modul dengan pendekatan pembelajaran mendalam yang dikembangkan dinyatakan valid, bermanfaat, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa pada materi persamaan garis lurus.

Kata kunci: E-modul, pembelajaran mendalam, kemampuan literasi matematika

**PENGEMBANGAN E-MODUL DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN MENDALAM PADA MATERI
PERSAMAAN GARIS LURUS UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN
LITERASI MATEMATIKA
SISWA SMP KELAS VIII**

Oleh :

Ni Putu Dinda Asoka Wati, NIM. 2213011031

Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRACT

The mathematical literacy ability of junior high school students is still relatively low, especially in the material of straight line equations. Allegedly, one of the reasons is that the teaching materials used have not fully supported the active involvement of students. Therefore, e-modules were developed with an in-depth learning approach to improve students' mathematical literacy skills. This research is a research and development research (*Research & Development*) that uses the ADDIE model. The developed e-modules meet the main characteristics, namely independent learning, intact, stand-alone, adaptive, and easy to use. In addition, this e-module also has additional characteristics in the form of interactive, contextual, and systematic presentations that are prepared based on deep learning experiences, namely understanding, applying, and reflecting. These characteristics are designed to encourage active involvement of students in developing mathematical literacy skills. The validity test was carried out by material and media experts using the *Learning Object Review Instrument (LORI)*. The average result of the material validity score was 4.3 and the media was 4.32, both of which were included in the very valid category. The usefulness test was carried out using *the User Experience Questionnaire (UEQ)* instrument. The results of the analysis show that the e-modules developed have an excellent quality of user experience, with most aspects being in the superior category, only the clarity aspect is in the good category. The effectiveness test was carried out at SMP Negeri 7 Denpasar by involving 35 students in grade VIII 1 by applying *a one group pretest posttest* design. Data were analyzed using paired t-tests to compare *pretest* and *posttest results*. The results of the analysis showed a t-value of 37.58 with a significance of < 0.001 , which means that there was a significant increase between *the pretest* and *posttest* results. Furthermore, *an N-gain* calculation was carried out to find out the amount of improvement in students' mathematical literacy skills. An average *N-gain* value of 0.62 was obtained which was included in the medium category. Thus, the e-module with the developed deep learning approach is declared valid, useful, and effective in improving students' mathematical literacy skills in straight-line equation materials.

Keywords: E-modules, deep learning, math literacy skills