

ABSTRAK

Supawidhiasih, Ni Putu (2022), *Pengembangan E-Modul Berorientasi pada Bangunan Tradisional Bali untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pola Bilangan pada Siswa Kelas VIII SMP*. Tesis. Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si dan Pembimbing II : Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Kata kunci: e-modul, pemahaman konsep matematika, bangunan tradisional Bali, pola bilangan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik e-modul berorientasi pada bangunan tradisional Bali untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi pola bilangan melalui pengembangan e-modul siswa dan modul petunjuk guru. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan 3 fase prosedur pengembangan oleh Plomp, yaitu penelitian awal, pengembangan, dan asesmen. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kuta Utara dengan VIII A sesi 2 sebagai kelas uji coba lapangan II, VIII A sesi 1 sebagai kelas uji coba lapangan I, dan kelas VIII C sesi 2 sebagai kelas uji coba terbatas. Data dikumpulkan melalui tes dan angket. Instrumen yang digunakan adalah tes pemahaman konsep untuk mengukur efektifitas, lembar keterlaksanaan, angket respon guru dan siswa untuk mengukur kepraktisan; lembar validasi untuk mengukur validitas e-modul. Hasil uji validitas menunjukkan e-modul siswa dan modul petunjuk guru berada pada kategori sangat valid. Analisis terhadap kepraktisan e-modul menunjukkan e-modul berada pada kategori praktis. Selain itu, analisis terhadap efektifitas produk menunjukkan e-modul yang dikembangkan efektif. Dengan demikian, telah dikembangkan e-modul berorientasi pada bangunan tradisional Bali yang valid, praktis, dan efektif. Terdapat beberapa ciri khas yang ditemukan pada e-modul siswa dan modul petunjuk guru. Karakteristik e-modul siswa adalah (1) konteks pembelajaran menggunakan konteks budaya, (2) mengombinasikan pendekatan saintifik dan model pembelajaran berbasis masalah sehingga siswa belajar secara konstruktif dan pembelajaran berpusat pada siswa, (3) e-modul yang disusun secara khusus berkaitan dengan pemanfaatan etnomatematika Undagi Bali dalam pembelajaran pola bilangan, (4) memuat latihan soal untuk memperdalam pemahaman siswa dan menyediakan berbagai jenis masalah berkaitan dengan pola bilangan. Karakteristik modul petunjuk guru yang dikembangkan yaitu (1) memuat tindakan antisipasi yang perlu diperhatikan oleh guru untuk meminimalisir masalah yang dialami siswa selama proses pembelajaran pada setiap kegiatan pembelajaran, (2) memuat masalah/kesulitan selama proses pembelajaran yang mungkin dialami siswa dan tindakan untuk mengatasinya, (3) menyediakan alternatif penyelesaian masalah untuk pertanyaan-pertanyaan yang ada di e-modul siswa mengingat perbedaan cara berpikir dalam menyelesaikan masalah antar siswa, (4) memuat langkah-langkah pembelajaran dengan jelas.

ABSTRACT

Supawidhiasih, Ni Putu (2022), *Development of Traditional Building of Bali-Oriented E-Module Improving Understanding of Mathematical Concepts on Subject Pattern of Numbers in Grade VIII of Junior High School*. Thesis. Mathematics Education, Graduate Program, Ganesha University of Education.

The thesis has been approved and examined by the first supervisor: Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si and second supervisor : Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Keywords: e-module, traditional building of Bali, pattern of numbers, understanding of mathematical concepts.

Investigated the characteristics of traditional building of Bali-oriented e-module by developing student e-module and teacher instruction module improving student's conceptual understanding on patterns of numbers was the purpose of this study. This study's design was development research with three phases of Plomp development procedures, consists of preliminary research phase, prototyping phase, and assessment phase. Students of SMP Negeri 3 Kuta Utara were subject of the study, which were grade VIII C Session 2 as the limited testing class, grade VIII A Session 1 as first field testing class, and VIII A Session 2 as the second field testing. Methods for collecting data used were test and questionnaires. Instrument used were implementation sheets, response questionnaires of students and teachers to measure the practicality of e-module; validation sheets to measure the validity of e-module; and conceptual understanding test to measure the effectivity of e-module. The validity test showed that consecutively both student's e-module and teachers instruction module are very valid and valid. Analysis on the practicality of e-module showed that e-module is practical. Moreover, effectivity analysis of the e-module showed that e-module is effective. Therefore, a valid, practical and effective of traditional building of Bali had been developed. There are some characteristics found in student's e-module and teachers instruction module. The characteristics of student's e-module are (1) cultural context is used as learning context, (2) it combines problem-based learning model and scientific approach resulting constructive and students centered learning, (3) e-module specifically related to the utilization of ethnomathematics of *Undagi* Bali in pattern of numbers learning, (4) contains problems to extend the student's understanding and provides problem related to pattern of numbers. The characteristics of teacher instruction module are (1) contains preventive action needed by the teacher to reduce problem of the students during the learning process for each meeting, (2) contains problems/difficulties faced by the student and the solutions, (3) provide alternative solutions for every question in student's e-module considering the difference ways of thinking to solve the problem, (4) contains clear learning steps.