

## ABSTRAK

**Eryko Putri Niki Haryanto, 2024. Pengembangan E-LKS Keliling Irisan Dua Lingkaran Berbasis Penemuan Terbimbing Berbantuan *GeoGebra* Untuk Memfasilitasi Numerasi Siswa SMAN 1 Seyegan. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.**

Tujuan dari penelitian adalah (1) mengembangkan E-LKS keliling irisan dua lingkaran berbasis penemuan terbimbing berbantuan *GeoGebra* untuk memfasilitasi numerasi siswa SMAN 1 Seyegan dan (2) mengetahui kualitas produk pengembangan E-LKS keliling irisan dua lingkaran berbasis penemuan terbimbing berbantuan *GeoGebra* untuk memfasilitasi numerasi siswa SMAN 1 Seyegan yang ditinjau dari 3 hal (valid, praktis, dan efektif) berdasarkan hasil yang diperoleh siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang mencakup 5 tahapan. Subjek penelitian ini adalah 28 siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Seyegan. Instrumen pengumpulan data adalah wawancara, angket validasi, angket respon siswa dan guru, soal tes numerasi, dan lembar observasi. Teknik analisis data adalah wawancara dengan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Tes kemampuan numerasi dengan rata-rata nilai dan persentase ketuntasan. Angket validasi, angket respon siswa, angket respon guru, dan lembar observasi dengan persentase.

Hasil penelitian ini ada dua (1) mengembangkan produk, tahap pertama adalah tahap analisis meliputi analisis kemampuan numerasi siswa yang rendah pada materi keliling irisan dua lingkaran. Tahap desain meliputi merancang produk pengembangan untuk 2 pertemuan. Tahap pengembangan meliputi pembuatan produk pengembangan, merancang masalah-masalah kontekstual seperti pada batik kawung dan praktek menggunakan kalkulator *GeoGebra* sehingga dapat memfasilitasi kemampuan numerasi, validasi, dan revisi. Tahap implementasi meliputi uji coba produk pengembangan pada bulan Februari 2024. Tahap evaluasi meliputi analisis hasil observasi, angket respon siswa dan guru, dan tes kemampuan numerasi. (2) kualitas produk yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif. Untuk kevalidan diperoleh persentase 92% dengan kategori sangat baik pada segi materi dan 93% dengan kategori sangat baik pada segi media. Untuk kepraktisan diperoleh persentase hasil observasi pertama adalah 90,91% dengan kategori sangat baik dan yang kedua adalah 91,30% dengan kategori sangat baik. Persentase hasil angket respon siswa adalah 71,8% dengan kategori baik dan angket respon guru adalah 87,7% dengan kategori sangat baik. Untuk keefektifan diperoleh rata-rata nilai hasil tes kemampuan numerasi siswa adalah 67,9 dan 12 (42,9%) siswa yang tuntas dengan kategori cukup efektif.

**Kata kunci:** E-LKS, *GeoGebra*, keliling irisan dua lingkaran, penemuan terbimbing, ADDIE

## ABSTRACT

***Eryko Putri Niki Haryanto, 2024. Development Of E-LKS Circulation Of Two Circles Based On Guided Discovery With The Assistance Of GeoGebra To Facilitate The Numeration Of Students Of SMAN 1 Seyegan. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics Education and Natural Sciences, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.***

*The aims of the research are (1) to develop an E-LKS for the circumference of two circles based on guided discovery with the help of GeoGebra to facilitate numeracy for students at SMAN 1 Seyegan and (2) to determine the quality of the product development of the E-LKS for the circumference of two circles based on guided discovery with the help of GeoGebra to facilitate numeracy students of SMAN 1 Seyegan in terms of 3 things (valid, practical, and effective) based on the results obtained by the students.*

*The type of research used is development research with the ADDIE model which includes 5 stages. The subjects of this research were 28 students of class XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Seyegan. Data collection instruments were interviews, validation questionnaires, student and teacher response questionnaires, numeracy test questions, and observation sheets. The data analysis technique is interviews with data reduction, data presentation and conclusions. Numeracy ability test with average score and percentage of completion. Validation questionnaire, student response questionnaire, teacher response questionnaire, and observation sheet with percentages.*

*The results of this research are two (1) developing products, the first stage is the analysis stage which includes analysis of students' low numeracy skills on the circumference of two circles. The design stage includes designing the development product for 2 meetings. The development stage includes creating development products, designing contextual problems such as kawung batik and practicing using the GeoGebra calculator so as to facilitate numeracy, validation and revision skills. The implementation phase includes trials of development products in February 2024. The evaluation phase includes analysis of observation results, student and teacher response questionnaires, and numeracy ability tests. (2) the quality of the product developed is valid, practical and effective. For validity, the percentage obtained was 92% in the very good category in terms of material and 93% in the very good category in terms of media. For practicality, the percentage of first observation results was 90.91% in the very good category and the second was 91.30% in the very good category. The percentage of student response questionnaire results was 71.8% in the good category and the teacher response questionnaire was 87.7% in the very good category. For effectiveness, the average score on the students' numeracy ability test was 67.9 and 12 (42.9%) students finished in the moderately effective category.*

***Keywords:*** E-LKS, GeoGebra, circumference of the intersection of two circles, guided discovery, ADDIE