

ABSTRAK

**PENGEMBANGAN PROTOTIPE PERANGKAT PEMBELAJARAN GEOMETRI
MATERI BANGUN DATAR SEDERHANA BERDASARKAN TEORI VAN
HIELE UNTUK SISWA KELAS I SEKOLAH DASAR**

Muhamad Arifin

Universitas Sanata Dharma

2016

Penelitian berawal dari adanya potensi dan masalah terkait kurangnya pemahaman siswa kelas I di SD Negeri Ambarukmo terhadap bangun datar sederhana. Potensi yang ada adalah konsep bangun datar sederhana perlu dikuasai oleh siswa kelas I dan dapat membantu mengembangkan kecerdasan matematis-logis dan ruang-visual siswa. Masalah yang peneliti dapatkan adalah siswa 62% tidak mengetahui sifat dari lingkaran, siswa masih sulit mengidentifikasi nama-nama bangun datar, karena guru kurang menggunakan metode pembelajaran yang variatif. Oleh sebab itu peneliti mengembangkan prototipe dengan tujuan untuk menjelaskan proses pengembangan dan mendeskripsikan kualitas produk yang dikembangkan.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R & D) yang menggunakan 6 langkah menurut Sugiyono meliputi (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, dan (6) uji coba produk. Produk yang dihasilkan berupa prototipe perangkat pembelajaran geometri materi bangun datar sederhana untuk kelas I SD berdasarkan lima fase *van Hiele* yaitu: fase informasi, fase orientasi langsung, fase penjelasan, fase orientasi langsung, dan fase integrasi. Prototipe telah divalidasi dengan skor rata-rata masing-masing validator 3,60 dan 3,55 dengan kategori sangat baik, sehingga produk layak diujicobakan.

Uji coba terbatas dilakukan peneliti di SD Negeri Ambarukmo kepada 31 siswa tentang materi bangun datar segitiga, segiempat, dan lingkaran dan terbukti membantu pemahaman siswa tentang bangun datar segitiga, segiempat, dan lingkaran dengan mendapatkan nilai rata-rata kelas 90,02.

Kata kunci: pengembangan, perangkat pembelajaran, geometri, bangun datar sederhana, *van Hiele*.

ABSTRACT

**THE DEVELOPMENT OF GEOMETRIC LEARNING INSTRUMENTS
PROTOTYPE FOR BASIC GEOMETRIC SHAPES BASED VAN HIELE THEORY
FOR FIRST GRADE STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL**

Muhamad Arifin

Universitas Sanata Dharma

2016

The research begins from the potential and problems related to a lack of understanding of first grade students in Ambarukmo Elementary School about basic geometric. The potential is basic geometric concept must be take charged first grade students and can help develop logical-mathematical intelligence and space-visual students. The problem is 62% of students do not understand the various circle, the students can't identifies the name of basic geometric, because teachers are less varied learning models. Thus, the research developed a prototype to explain the process and to describe quality of the product that was developed.

This research is a research & development (R & D) that uses 6 steps according to Sugiyono include (1) potency and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) product revision, and (6) product testing. The products has been produced is about geometric learning instruments prototype for first grade students of elementary school based on five *van Hiele* phases, that is: the information phase, the direct orientation phase, the explanation phase, direct orientation phase, and the integration phase. The prototype has been validated with an average score of each validator 3.60 and 3.55 with the excellent category, so it is worth tested.

The test was executed at Ambarukmo elementary school on 31 students about basic geometry, namely triangle, rectangle, and circle suggested that they could improve students' understanding of basic geometric and found class average scores 90,02.

Keywords: development, learning instrument, geometry, basic geometric, *van Hiele*.