

# PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS MULTI REPRESENTASI PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS.

Oleh

I Gede Wirya Pangestu, NIM. 1513011026

Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Ganesha

## ABSTRAK

Termasuk dalam penelitian pengembangan penelitian ini ditujukan untuk menghasilkan bahan ajar interaktif multi representasi pada materi *Teorema Pythagoras* untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Dawan yang layak dalam hal kevalidan dan kepraktisan. Untuk menghasilkan bahan ajar tersebut, digunakan menggunakan model pengembangan 4D yaitu tahap *define*, tahap *design*, tahap *develop*, dan tahap *disseminate*, namun tahapan *disseminate* tidak dilakukan pada penelitian ini karena terkendala kebijakan di setiap sekolah yang berbeda-beda sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan penyebaran produk secara lebih meluas. Subjek adalah guru matematika dan 15 siswa SMP Negeri 3 Dawan. Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah eksampler validasi, angket, wawancara, dan catatan harian. Adapun Instrumen yang dipergunakan untuk mengukur validitasnya yaitu lembar validasi. Hasilnya menunjukkan, lembar kerja siswa tergolong kategori sangat akurat sebesar 0,84, kategori pegangan guru termasuk sangat valid dengan skor sebesar 0,92 dan hasil uji validitas rencana pelaksanaan pembelajaran dengan skor sebesar 0,72 dengan kategori valid. Sehingga tingkat validitas bahan ajar yang dikembangkan memenuhi tingkat validitas. Hasil penilaian kepraktisan produk oleh siswa yaitu sebesar 4,08 dengan kriteria tinggi dan hasil penilaian kepraktisan oleh guru adalah 4,48 termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Karena itu, tingkat kepraktisan materi ajar yang dikembangkan benar dan praktis dalam pembelajaran. Ciri-ciri eksampler tugas siswa adalah (1) Pada eksampler kerja siswa menekankan para siswa dalam penemuan bentuk teorema pythagoras, (2) Pada lembar kerja siswa ini memuat representasi gambar, verbal, benda semi konkret, table, persamaan yang matematis sehingga siswa mampu mengkontruksi pemahaman konsepnya sendiri, dan (3) Siswa dapat menuliskan kesimpulan dari lembar kerja siswa yang telah dikerjakan.

**Kata Kunci** : Multi Representasi, Bahan Ajar, Pemahaman Konsep Matematika.

## **ABSTRACT**

*Included in this research development research is to produce interactive, multi-representational teaching materials on the Pythagorean Theorem material for class VIII students of SMP Negeri 3 Dawan that are feasible in terms of validity and practicality. To produce these teaching materials, a ii4D development model was used, namely the ii-ifine stage, the design stage, the develop stage, and the dissemination stage, but the disseminate stage was not carried out in this study because of the constraints of different policies in each school so that it was not possible to distribute the product more widely. The subjects were a mathematics teacher and 15 students at SMP Negeri 3 Dawan. The instruments used in this research are validation samples, questionnaires, interviews, and diaries. The instrument used to measure its validity is the validation sheet. The results show that the student worksheets are categorized as very accurate at 0.84, the teacher's handbook category is very valid with a score of 0.92 and the results of the test of the validity of the learning implementation plan with a score of 0.72 with a valid category. So that the level of validity of the teaching materials developed meets the level of validity. The results of the practicality assessment of the product by students are 4.08 with high criteria and the results of the practicality assessment by teachers are 4.48 including very high criteria. Therefore, the level of practicality of the teaching materials developed is correct and practical in learning. The characteristics of the student task samplers are (1) the student work sample emphasizes students in finding the form of the Pythagorean theorem, (2) this student worksheet contains representations of images, verbal, semi-concrete objects, tables, mathematical equations so that students are able to construct understanding the concept itself, and (3) Students can write conclusions from the student worksheets that have been done.*

**Keywords:** Multi Representation, Teaching Materials, Understanding Mathematical Concepts.