

# PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI KOGNITIF UNTUK SISWA TUNARUNGU KELAS VIII PADA MATERI BANGUN DATAR

oleh:

I Putu Gede Friday Juliawan  
Program Studi S1 Pendidikan Matematika  
Jurusan Matematika

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya media pembelajaran matematika untuk siswa tunarungu. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan karakteristik multimedia pembelajaran berdasarkan teori kognitif pada materi bangun datar untuk siswa SMPLB B Tunarungu kelas VIII; (2) mengetahui kevalidan dan kepraktisan multimedia pembelajaran berdasarkan teori kognitif pada materi bangun datar. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D yang terdiri dari tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Namun penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop*. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan angket dan catatan harian. Data yang diperoleh dari pengumpulan data tersebut kemudian dianalisis secara kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan memiliki karakteristik dengan prinsip *Contiguity, Coherence, Signaling, Redundancy, Segmenting, Pre-training, Modality, Multimedia, Personalization, dan Interactivity*. Multimedia pembelajaran materi bangun datar berdasarkan teori kognitif yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan total skor dari ahli media 28 dengan kriteria baik, total skor dari ahli materi 29 dengan kriteria baik, total skor dari ahli desain pembelajaran 33 dengan kriteria baik, dan total skor dari ahli bahasa 28 dengan kriteria baik. Multimedia pembelajaran materi bangun datar berdasarkan teori kognitif juga memenuhi kriteria praktis dengan rata-rata skor angket guru sebesar 90,5 dengan kriteria sangat baik. Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia yang dikembangkan telah memiliki kualifikasi yang baik dan layak digunakan pada proses pembelajaran materi bangun datar untuk siswa tunarungu kelas VIII.

**Kata kunci:** siswa tunarungu, multimedia, teori kognitif, bangun datar

## **Abstract**

*The problem found in the deaf learning process was limited multimedia during learning process, so this development research is held to produce learning multimedia products. This development research aimed to:(1) To found out the characteristic of learning multimedia based on cognitive theory in Planes material for students of SMPLB B Deaf class VIII; (2) To determined validity and practicality of learning multimedia based on cognitive theory in Planes material. This type of research was held using a research and development approach. This development research used the 4D model consist of define, design, develop, and disseminate stages. However, this research only reached develop stage. The data collection in this development research was held using questionnaire and daily notes. The data obtained from the data collection was analyze qualitatively and quantitative descriptively. The result shows that the developed learning multimedia had the characteristic of the principles of Contiguity, Coherence, Signaling, Redundancy, Segmenting, Pre-training, Modality, Multimedia, Personalization, and Interactivity. The learning multimedia based on cognitive theory of Planes material that developed met valid criteria with total score 28 from media expert with good criteria, total score 29 of material experts with good criteria, total score 33 from learning design experts with good criteria, and total score 28 from language experts. The learning multimedia based on cognitive theory of Planes material also met practical criteria with an average total score 90,5 with good criteria. Thus, the results of the study indicate that the developed multimedia had good qualifications and was suitable for use in the learning process of Planes material for deaf student class VIII.*

**Keywords:** *deaf students, multimedia, cognitive theory, planes*