

**LAPORAN**  
**PENELITIAN DASAR FKIP**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI  
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN SISTEM KOORDINAT  
DIMENSI TIGA PADA MATA KULIAH GEOMETRI ANALITIK RUANG**

**TIM**

**Dra, J. S. Molle, M.Pd.**  
**NIDN: 0002105804**

**R. H. Yanti Silitonga, M.Pd.**  
**NIDN: 0014128705**



**UNIVERSITAS PATTIMURA**  
**NOVEMBER 2021**



## RINGKASAN

Pentingnya mata kuliah geometri analitik ruang sebagai dasar untuk memahami persamaan bangun geometri dalam ruang berdimensi tiga. Pengetahuan mengenai geometri analitik ruang merupakan modal wajib bagi mahasiswa sebagai calon pendidik karena nantinya harus mampu mengajarkan kepada siswa. Salah satu kendala yang dihadapi oleh mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah geometri analitik ruang terutama dalam topik persamaan garis lurus adalah melakukan visualisasi.

Kesulitan mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah geometri analitik ruang memerlukan terobosan dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, pembelajaran pada mata kuliah geometri analitik ruang harus dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang masih rendah. Berdasarkan hasil analisa mengenai kebutuhan mahasiswa terhadap bahan ajar dalam kuliah geometri analitik ruang, mahasiswa membutuhkan bahan ajar yang memfasilitasi mahasiswa untuk melakukan visualisasi. Bahan ajar berupa video pembelajaran dapat membantu mahasiswa untuk memvisualisasikan soal berdimensi tiga sehingga mahasiswa dapat melakukan pemecahan masalah.

Metode Penelitian yang di gunakan adalah Penelitian pengembangan media video pembelajaran yang didesain untuk menghasilkan video pembelajaran untuk kemampuan pemecahan masalah matematis dalam mata kuliah geometri analitik ruang untuk melihat seberapa besar peningkatan yang terjadi. Dalam penelitian pada tahap 1 akan didesain media video pembelajaran yang dilakukan dengan modifikasi pola ADDIE, kemudian pada tahap 2 hasil produk tahap pertama akan di terapkan pada mahasiswa dan dibandingkan dengan mahasiswa dengan pembelajaran konvensional untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Pada penelitian tahap I dilakukan validasi tim ahli terhadap video pembelajaran sistem koordinat dimensi tiga pada mata kuliah geometri analitik ruang. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk melihat respon mahasiswa terhadap video pembelajaran sistem koordinat dimensi tiga pada mata kuliah geometri analitik ruang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Penelitian ini dilaksanakan di Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pattimura. Hasil validasi tim ahli yang berjumlah 3 orang diperoleh jumlah skor rata-rata mencapai 3,74. Berdasarkan kriteria kevalidan validasi tim ahli termasuk kategori sangat valid. Selanjutnya, diperoleh jumlah skor total hasil dari angket respon mahasiswa adalah 1304 berada pada kategori baik.