

## ABSTRAK

TANTI VANIA MEILANA. 2023. **DESAIN DIDAKTIS BERBASIS *PROBLEM SOLVING MATEMATIS* PADA MATERI VEKTOR**. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *learning obstacle* yang bersifat *epistemological obstacle* yang dialami peserta didik pada materi vektor yang selanjutnya dijadikan acuan untuk membuat *hypothetical learning trajectory* dan menghasilkan desain didaktis berbasis *problem solving* matematis. Penelitian ini menggunakan metode *didactical design research* (DDR) dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes, wawancara dan studi dokumentasi. Penelitian ini dilakukan kepada peserta didik SMA Muhammadiyah Singaparna kelas XII IPA 2 untuk mengidentifikasi *learning obstacle*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 5 tipe *learning obstacle*, yaitu 1) hambatan peserta yang didik tidak mampu dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi vektor; 2) hambatan peserta yang didik tidak mampu dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan panjang vektor; 3) hambatan peserta didik yang tidak mampu dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor dari titik-titik yang berada dalam satu garis dengan perbandingan tertentu; 4) hambatan peserta didik yang tidak mampu dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut antara dua vektor; 5) hambatan peserta didik yang tidak mampu dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan panjang proyeksi vektor. *Hypothetical learning trajectory* pada materi vektor diawali dengan mengingat materi prasyarat, dilanjutkan dengan memahami konsep materi vektor, dan diakhiri dengan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan vektor diantaranya operasi vektor, panjang vektor, vektor dari titik-titik yang berada dalam satu garis dengan perbandingan tertentu, sudut antara dua vektor, dan panjang proyeksi vektor. Desain didaktis yang disusun berupa pemahaman konsep dan soal dengan penyelesaian terbimbing yang dipadukan dengan teori-teori yang relevan sebagai landasan dalam mengembangkan desain didaktis.

**Kata kunci:** Desain Didaktis, *Problem Solving* Matematis, Vektor.