

DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENGATASI HAMBATAN EPISTEMOLOGIS PADA KONSEP LIMIT FUNGSI ALJABAR

Oleh:
Hanafi

ABSTRAK

Dalam proses pembelajaran matematika tidak dapat dipungkiri bahwa siswa masih mengalami kesulitan dan kesalahan dalam memahami suatu konsep matematika. Kemudian muncul pertanyaan tentang bagaimana cara mengatasi atau mengurangi kesulitan dan kesalahan (hambatan belajar) tersebut. Untuk menjawab pertanyaan tersebut diperlukan suatu penelitian desain didaktis yang khusus untuk mengatasi atau mengurangi hambatan belajar matematika yang bersifat *epistemologis*. Penelitian desain didaktis ini bertujuan untuk : 1) Mengidentifikasi hambatan epistemologis, 2) Mengembangkan desain didaktis berdasarkan hambatan epistemologis, 3) Mendeskripsikan hubungan pedagogis, 4) Mendeskripsikan hambatan epistemologis setelah implementasi desain didaktis.

Penelitian ini merupakan penelitian desain didaktis dengan pendekatan kualitatif, dan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah soal tes, wawancara, studi literatur, dan observasi. Selanjutnya data tes, observasi dan wawancara setiap subjek penelitian dipaparkan, kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Sedangkan untuk penyusunan desain didaktis peneliti mengambil sumber dari beberapa artikel, buku, jurnal, atau beberapa sumber tulisan yang lain.

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat beberapa hambatan epistemologis, yaitu : 1) Hambatan epistemologis konseptual pemahaman konsep definisi limit, kesalahan konsep penulisan limit, kesalahan konsep siswa dalam menentukan langkah penyelesaian dengan cara yang sesuai dan berurutan, 2) Hambatan epistemologis prosedural melakukan proses pemfaktoran dan perkalian sekawan, 3) Hambatan epistemologis teknik operasional melakukan proses menyederhanakan dan menyamakan penyebut. Sedangkan desain didaktis yang dikembangkan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah dengan model pembelajaran *discovery learning*, pendekatan *saintifik*, metode diskusi berkelompok, penugasan, dan presentasi. Hubungan pedagogis termasuk dalam kategori baik. Identifikasi hambatan epistemologis setelah implementasi desain didaktis menunjukkan bahwa hambatan epistemologis yang teridentifikasi sebelumnya tidak muncul kembali.

Kata Kunci : Hambatan epistemologis, Desain didaktis, Hubungan pedagogis, Limit fungsi aljabar.