

## ABSTRAK

**Ignatia Dharmastuti Lakshitani. 211442204. 2023. "Analisis Kemampuan Membuat Masalah Realistik Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Semester IV Yang Mengikuti Mata Kuliah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)". Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan langkah-langkah merencanakan dan mengimplementasikan hipotesis lintasan belajar untuk membangun kemampuan membuat masalah realistik bagi mahasiswa Pendidikan Matematika semester IV yang mengikuti mata kuliah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas B, dan (2) Mendeskripsikan kemampuan mahasiswa Pendidikan Matematika semester IV yang mengikuti mata kuliah PMRI di kelas B dalam membuat masalah realistik untuk suatu topik Matematika dimodel of dan model for.

Penelitian ini adalah penelitian desain dan penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa S1 Pendidikan Matematika yang mengikuti mata kuliah PMRI di kelas B ditahun akademik 2022/2023. Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen pengambilan data yang digunakan meliputi instrumen pembelajaran yaitu *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT), dan instrumen penelitian yaitu instrumen tes, lembar penilaian HLT, lembar wawancara. Tahapan yang digunakan dalam menganalisis data antara lain (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan. Teknik validasi instrumen yaitu dengan validasi dosen pembimbing. Uji kredibilitas data menggunakan triangulasi teknik yaitu tes, dokumentasi, dan wawancara.

Hasil penelitian terkait HLT untuk membelajarkan matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI adalah sebagai berikut : (a) penggunaan konteks, yaitu peneliti memberikan masalah, mahasiswa diminta untuk membaca dan memahami permasalahan, (b) penggunaan model untuk matematika progresif, yaitu peneliti memberikan pengarahan untuk mahasiswa membangun model sehingga proses matematisasi progresif dapat terjadi, (c) menggunakan kontribusi siswa yaitu peneliti meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi, (d) interaktivitas, yaitu peneliti mengajak siswa untuk membangun interaksi, dan (e) keterkaitan, yaitu peneliti mengajak mahasiswa untuk membuat keterkaitan dan kesimpulan.

Hasil penelitian terkait kemampuan membuat masalah realistik mahasiswa dalam perkuliahan PMRI sebagai berikut ; (a)Memahami masalah realistik : (i) 100% mahasiswa sudah menggunakan konteks realistik, (b) Memahami proses matematisasi progresif : (i) 91,66% mahasiswa sudah menggunakan model untuk matematisasi progresif, (c) Dapat membuat masalah realistik yang dapat memunculkan proses matematisasi progresif : (i) 100% mahasiswa sudah menggunakan kontribusi siswa dalam HLT, (ii) 100% mahasiswa sudah mengupayakan interaktivitas dalam HLT, (iii) 83,33% mahasiswa sudah mengupayakan karakteristik keterkaitan dalam HLT.

Kata kunci : Kemampuan Membuat Masalah Realistik, Pendidikan Matematika Realistik, HLT



## **ABSTRACT**

**Ignatia Dharmastuti Lakshitani. 211442204.2023 “Analysis of the Ability to Make Realistic Problems of Mathematics Education Students in Semester IV who take PMRI Classes”. Thesis. Mathematics Education Master Program, Department of Mathematics Education and Natural Sciences, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.**

*This research intended to (1) Describe stages, planning, and implementing hypothesis learning trajectory for building ability to create realistic problems for mathematics education students in semester IV who take PMRI at B class, and (2) To describe ability of mathematics education students in semester IV who took PMRI at B class on creating realistic problem for a mathematic topic model of and model for.*

*This research are design research and qualitative research. The subject on this research were mathematics education students who took PMRI at B class in the 2022/2023 bacelor academic year. This research used three method data collecting, such as testing, interview, and documentation. The research instruments are test instuments, HLT asesment sheets, and interview sheets. The stages that used in analyzing the data are (1)data reduction, (2)data presentation, (3)conclusion. Instrument validation technique are validating with lecturer supervisor. Credibility test used are triangulation techniques such as test, documentation, and interview.*

*Research result about Hypothetical Learning Trajectory (HLT) to teach mathematics using te realistic mathematics education approach are as follows : (a) using context, such as researcher giving problem, the students ask for read and uderstanding about the problem, (b) model used for progressive mathematics, are researcher provide directions for students to build a model so that a progressive mathematization process can occur, (c) using student contributions, researcher asking students to present the result of the discussion, (d) interactivity, researcher ask students to built interaction, and (e) linkages, researcher ask students to create linkages and conclusion.*

*Research result about the ability of student to make realistics problem in PMRI lectures are; (a) understand realistic problem : (i) 100% students already use realistic context, (b) understand the process of progessive matematization: (i) 91,66% students already use model of progessive matematization, (c) able to create realistic problems that can lead to progressive matematization processes : (i) 100% students already use student contribution in HLT, (ii) 100% students have sought interactivity in HLT, (iii) 8,33% students have sought the charateristics of linkages in HLT.*

*Keywords : Ability to Create Realistic Problems, Realistic Mathematic Education, HLT*