

## ABSTRAK

**Erra EL–Taro. 211442103, 2023. Analisis *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) Mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah *Microteaching* dalam Membelajarkan Praktek Mengajar Pelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.**

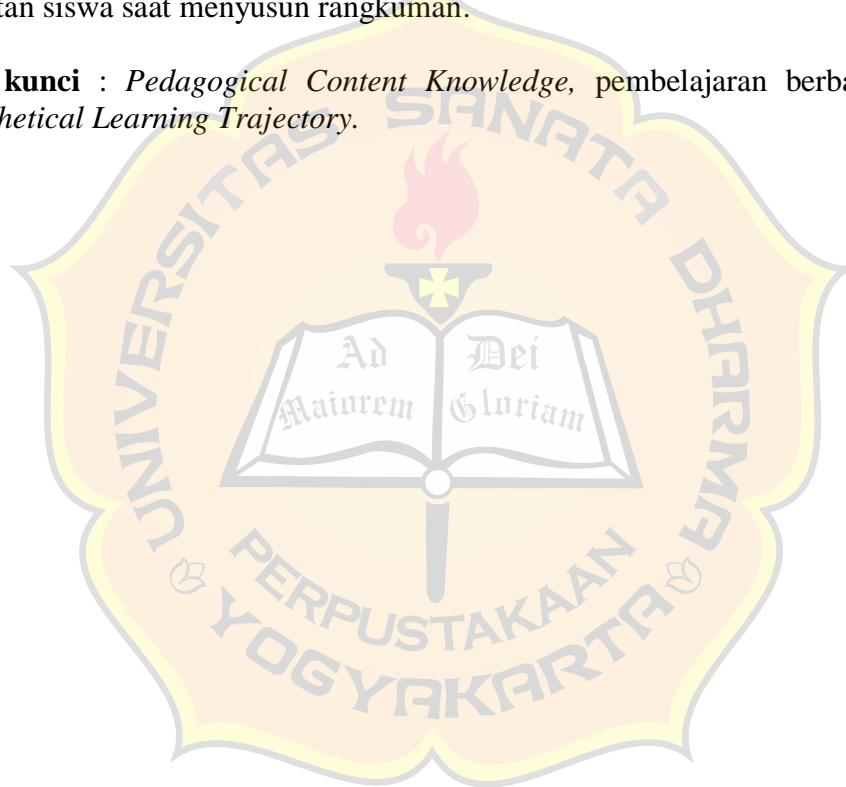
Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsi rencana dan mengimplementasikan HLT untuk membelajarkan Matematika menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah bagi mahasiswa S1 Pendidikan Matematika yang mengikuti Mata Kuliah Pengajaran Mikro di kelas D pada tahun akademik 2021/2022 (2) mendeskripsikan PCK mahasiswa S1 Pendidikan Matematika yang mengikuti mata kuliah Pengajaran Mikro di kelas D pada tahun akademik 2021/2022 dalam membelajarkan Matematika dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian desain dan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini yaitu mahasiswa S1 Pendidikan Matematika yang mengikuti Mata Kuliah Pengajaran Mikro di kelas D pada tahun akademik 2021/2022. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan. Instrumen yang digunakan meliputi (1) HLT sebagai instrumen pembelajaran (2) lembar pengamatan RPP, lembar pengamatan praktik, pedoman wawancara, dan lembar catatan lapangan sebagai instrumen pengumpulan. Tahap analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik validasi instrumen menggunakan validasi ahli dan validasi data menggunakan triangulasi teknik, yaitu observasi, dokumentasi dan wawancara.

Hasil penelitian (1) HLT terdiri dari dua fase, yaitu fase pertama menggunakan sintaks model Pembelajaran Berbasis Masalah, mencakup (a) mengorientasi siswa pada masalah: peneliti menyajikan masalah kontekstual dan memastikan bahwa siswa memahami masalah tersebut (b) mengorganisasi siswa untuk belajar: peneliti mengatur bagaimana siswa akan melakukan tugas belajarnya (c) membantu penyelidikan mandiri dan/atau kelompok: peneliti memantau jalannya proses penyelidikan setiap kelompok dan membantu jika siswa mengalami kesulitan (d) mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja individu dan/atau kelompok: peneliti memimpin jalannya proses presentasi, diskusi klasikan dan memberikan penegasan terhadap variasi jawaban presenter (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah: peneliti membantu siswa menyusun rangkuman berdasarkan proses pemecahan masalah yang sudah dilakukan. Fase kedua menggunakan diskusi kelompok dan klasikal. (2) Profil PCK yang dianalisis terdiri dari pengetahuan konten

dan pedagogik (strategi, kurikulum dan pengetahuan tentang siswa). Profil pengetahuan konten subjek adalah mampu membuat materi review yang sesuai, masalah yang relevan dan alternatif penyelesaiannya, dan pengetahuan yang ingin dicapai. Profil pengetahuan kurikulum subjek adalah mampu menyusun RPP sesuai dengan pedoman RPP yang sudah disepakati bersama. Profil pengetahuan strategi subjek adalah mampu menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan dan melaksanakannya. Profil pengetahuan tentang siswa subjek adalah mampu menuliskan variasi proses berpikir, miskonsepsi, mempertimbangkan hal yang memerlukan penegasan, dan saat praktik mengajar subjek mampu memahami karakteristik siswa, proses berpikir siswa, kebingungan saat proses belajar, dan mempertimbangkan kesulitan siswa saat menyusun rangkuman.

**Kata kunci** : *Pedagogical Content Knowledge*, pembelajaran berbasis masalah, *Hypothetical Learning Trajectory*.



## ABSTRACT

***Erra EL–Taro. 211442103, 2023. Analysis of Pedagogical Content Knowledge (PCK) on Students of S1 Mathematics Education in Microteaching Course in Class D in The 2021/2022 Academic Year in Teaching Mathematics Using A Problem-Based Learning Model. Thesis. Mathematics Education Masters Study Program, Department of Mathematics Education and Natural Sciences, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.***

*This study aims (1) to describe the plan and implementation of the Hypothetical Learning Trajectory of teaching Mathematics using the Problem-Based Learning model for students of S1 Mathematics Education in Microteaching courses in class D in the 2021/2022 academic year (2) to describe the Pedagogical Content Knowledge on students of S1 Mathematics Education in Microteaching course in class D in the 2021/2022 academic year in teaching Mathematics using the Problem-Based Learning model.*

*This study uses a type of design and qualitative research. The subjects in this study were students of S1 Mathematics Education who took the Microteaching Course in class D in the 2021/2022 academic year. The data collection methods are observation, interviews, documentation, and field notes. The instruments used included (1) Hypothetical Learning Trajectory as a learning instrument (2) lesson plan observation sheets, practical observation sheets, interview guidelines, and field note sheets as collection instruments. The technic of data analysis used in this study was data reduction, data presentation, and conclusion. The instruments were validated by the supervisor and the data validation used triangulation, namely observation, documentation, and interviews.*

*The results of this research (1) Hypothetical Learning Trajectory consists of two phases, firstly uses the syntax of the Problem-Based Learning model, which includes (a) orienting students to problems: researchers present contextual problems and ensuring that students understand these problems (b) organize students to learn: researchers regulate how students will carry out their learning tasks (c) assist independent and/or group investigations: the researcher monitors the progress of the investigation process for each group and helps if students experience difficulties (d) develops and presents the results of individual and/or group work: the researcher leads the presentation process, classical discussion and affirmation of variations of the presenter's answers (e) analyzing and evaluating the problem-solving process: the researcher helps students compile a summary based on the problem-solving process that has been carrying out. Secondly uses group and classical discussions. (2) The analyzed Pedagogical Content Knowledge profile consists of content and pedagogical knowledge (strategy, curriculum, and knowledge about students). The subject's content knowledge profile is that the subject can make appropriate review material, relevant problems, and solution alternatives, and can write down the summary. The subject's*

*curriculum knowledge profile is that the subject can compile lesson plans following the agreed lesson plan guidelines. The subject's strategy knowledge profile is that the subject can determine learning strategies to be used in lesson plans and implement them. The subject's profile about student's knowledge is subject can write down variations in thinking processes, and misconceptions, consider things that require some affirmation, and when the subject does the teaching practice the subject understands students' characteristics, thinking processes, confusion during the learning process, considering student difficulties when compiling summary.*

**Keywords:** *Pedagogical Content Knowledge, Problem Based Learning, Hypothetical Learning Trajectory.*

