

ABSTRAK

Martinus Kaleka, 2025. Analisis Kemampuan Berdiskusi dan Berargumentasi Siswa SMPK St Ignasius Waipaddi Kelas VII Pada Materi Bilangan Pecahan Setelah Mengalami Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif dan Diskursif. 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 desain pembelajaran siswa SMPK St. Ignasius Waipaddi Kelas VII pada materi bilangan pecahan dengan pendekatan metakognitif dan diskursif (2) mendeskripsikan kemampuan berdiskusi dan berargumentasi siswa kelas VII SMPK St Ignasius Waipaddi pada materi bilangan pecahan dengan pendekatan metakognitif dan diskursif. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi matematis siswa melalui berdiskusi dan berargumentasi yang terarah. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan melibatkan 15 siswa kelas VII A sebagai subjek penelitian. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan melibatkan 15 siswa kelas VIIA sebagai subjek. Data dikumpulkan melalui observasi dan rekaman video yang merekam hasil diskusi dan argumentasi siswa. Instrumen penelitian berupa Hypothetical Learning Trajectory (HLT) digunakan untuk memandu pembelajaran selama tiga pertemuan yang dirancang. Tahapan pembelajaran meliputi: (1) pengenalan konsep dasar bilangan pecahan menggunakan visualisasi dan latihan soal untuk diskusi; (2) penjumlahan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda yang diikuti latihan diskusi dan argumentasi; (3) latihan soal berbasis materi pertemuan sebelumnya untuk mendalami pemahaman siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan metakognitif dan diskursif secara bertahap meningkatkan kemampuan siswa dalam berdiskusi dan berargumentasi. Siswa mampu menyampaikan ide dengan lebih terstruktur dan menunjukkan peningkatan dalam memberikan argumen berbasis alasan dan bukti. Temuan utama meliputi: (1) peningkatan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah terkait bilangan pecahan; (2) peningkatan kualitas diskusi siswa, yang tercermin dari argumen yang lebih jelas dan terarah.

Kesimpulannya, pendekatan metakognitif dan diskursif efektif dalam meningkatkan kemampuan berdiskusi dan berargumentasi siswa pada materi bilangan pecahan. Implikasi penelitian ini menunjukkan pentingnya penggabungan kedua pendekatan tersebut dalam pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Kata Kunci: Pendekatan Metakognitif, Pendekatan Diskursif, Bilangan Pecahan, Diskusi dan Argumentasi.

ABSTRACT

Martinus Kaleka, 2025. An Analysis of the Discussion and Argumentation Skills of Grade VII Students at SMPK St. Ignasius Waipaddi on Fraction Material After Learning Through Metacognitive and Discursive Approaches. Thesis. Master of Mathematics Education Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This study aims to (1) describe the learning design for Grade VII students of SMPK St. Ignasius Waipaddi on fraction material using metacognitive and discursive approaches and (2) describe the discussion and argumentation skills of Grade VII students of SMPK St. Ignasius Waipaddi on fraction material through these approaches. The metacognitive and discursive approaches aim to enhance students' mathematical communication skills by fostering guided discussions and argumentation. This research employed a descriptive qualitative method involving 15 students of Class VIIA as the research subjects. Data were collected through observations and video recordings of students' discussions and argumentation. The research instrument, Hypothetical Learning Trajectory (HLT), was utilized to guide the learning process across three designed meetings. The learning stages included: (1) introducing the basic concept of fractions through visualization and discussion-based exercises; (2) teaching fraction addition with the same and different denominators, followed by discussion and argumentation exercises; and (3) providing exercises based on prior material to deepen students' understanding.

The findings indicate that the metacognitive and discursive approaches gradually improved students' discussion and argumentation skills. Students were able to express their ideas more systematically and demonstrated progress in presenting arguments supported by reasoning and evidence. The key findings include: (1) an improvement in students' ability to identify and solve problems related to fractions and (2) enhanced discussion quality, as reflected in more structured and focused arguments.

In conclusion, the metacognitive and discursive approaches are effective in improving students' discussion and argumentation skills in fraction material. The implications of this study highlight the importance of integrating these approaches into teaching practices to foster higher-order thinking skills in students.

Keywords: Metacognitive Approach, Discursive Approach, Fractions, Discussion, Argumentation.