

**ANALISIS PENALARAN MATEMATIS MAHASISWA  
DALAM MELAKUKAN PEMBUKTIAN  
MENGUNAKAN INDUKSI MATEMATIKA  
DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR MODEL GREGORC**

Oleh:  
**YUNITA AYU PRASISKA**

**ABSTRAK**

Penalaran matematis dapat digunakan untuk menentukan kebenaran suatu argumen matematika atau membangun suatu argumen matematika yang baru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penalaran matematis mahasiswa dalam melakukan pembuktian menggunakan induksi matematika ditinjau dari gaya berpikir model Gregorc yaitu sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 8 mahasiswa pendidikan matematika semester 2 Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pengumpulan data dilakukan dengan cara tes dan wawancara. Data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan indikator dari penalaran matematis.

Hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini diperoleh bahwa penalaran matematis mahasiswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak dalam melakukan pembuktian menggunakan induksi matematika yaitu berawal dari informasi yang memiliki pola untuk menghasilkan bentuk umum. Selanjutnya, menggunakan prinsip induksi matematis dan metode substitusi untuk membuktikan bentuk umum tersebut sehingga dapat diperoleh suatu pernyataan baru. Namun, untuk mahasiswa sekuensial abstrak melibatkan konsep kelipatan 5 dalam membuktikan  $P(k+1)$  benar sehingga dapat melakukan pembuktian induksi matematika dengan tepat. Berbeda dengan mahasiswa sekuensial konkret, acak konkret, dan acak abstrak yang mengalami kesalahan konsep pada saat membuktikan  $P(k+1)$  benar sehingga pembuktian yang dilakukan kurang tepat.

**Kata Kunci:** Penalaran Matematis, Induksi Matematika, Gaya berpikir