

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Sesuai dengan hasil temuan dan pembahasan dalam penelitian ini, diperoleh beberapa simpulan mahasiswa ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) dan gender dalam menyelesaikan masalah matematis sebagai berikut:

1. Fenomena dalam setiap proses berpikir refraktif mahasiswa dapat dilihat bahwa partisipan dengan KAM tinggi baik laki-laki maupun perempuan mampu melewati semua tahap proses berpikir refraktif dan mereka mampu menjelaskan alternatif solusi yang lainnya sedangkan partisipan dengan KAM sedang dan rendah baik laki-laki maupun perempuan tidak melewati semua tahap proses berpikir refraktif, mereka juga tidak mampu menjelaskan alternatif penyelesaian yang lain. Lebih detailnya fenomena partisipan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:
  - a. Laki-laki dengan KAM tinggi mampu melalui semua tahap proses berpikir refraktif, mampu menjelaskan alternatif penyelesaian yang lain dan menggunakan mampu menjelaskan lebih dari satu cara sehingga termasuk dalam kelompok *double strategy*.
  - b. Laki-laki dengan KAM sedang tidak melalui semua tahap proses berpikir refraktif, partisipan tidak menggunakan alternatif penyelesaian yang lain dan hanya mampu menjelaskan satu cara sehingga termasuk dalam kelompok *single strategy*.
  - c. Laki-laki dengan KAM rendah tidak melalui semua tahapan proses berpikir refraktif, partisipan tidak menggunakan alternatif penyelesaian yang lain dan hanya mampu menjelaskan satu cara sehingga termasuk dalam kelompok *single strategy*.
  - d. Perempuan dengan KAM tinggi mampu melewati semua tahap proses berpikir refraktif, partisipan mampu menjelaskan alternatif penyelesaian

Ririn Widiyasari, 2023

**PROSES BERPIKIR REFRAKTIF DAN METAKOGNISI MAHASISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL  
MATEMATIS DAN GENDER**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- yang lain dan mampu menjelaskan lebih dari satu cara sehingga termasuk dalam kelompok *double strategy*.
- e. Perempuan dengan KAM sedang tidak melalui semua tahap proses berpikir refraktif, partisipan tidak menggunakan alternatif penyelesaian yang lain dan hanya mampu menjelaskan satu cara sehingga termasuk dalam kelompok *single strategy*.
  - f. Perempuan dengan KAM rendah tidak melalui semua tahap proses berpikir refraktif, partisipan tidak menggunakan alternatif penyelesaian yang lain dan hanya mampu menjelaskan satu cara sehingga termasuk dalam kelompok *single strategy*.
2. Fenomena yang terlihat pada proses metakognisi mahasiswa yaitu pada partisipan perempuan dengan KAM rendah hanya mampu melewati tahapan awal metakognisi yaitu perencanaan secara tidak lengkap hal ini dapat dimaklumi melihat partisipan ini mempunyai kemampuan yang rendah. Selanjutnya, partisipan laki-laki dengan KAM sedang dan rendah memiliki tahapan proses metakognisi yang hampir sama. Pada mahasiswa laki-laki dengan KAM rendah belum mampu melewati semua tahap proses metakognisi, demikian juga partisipan perempuan dengan KAM rendah hanya melewati tahap awal yaitu perencanaan saja pada proses metakognisi. Lebih detailnya fenomena partisipan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:
- a. Laki-laki dengan KAM tinggi mampu melewati semua tahap proses metakognisi.
  - b. Laki-laki dengan KAM sedang tidak melewati semua tahap proses metakognisi dimana ada beberapa tahap yang terlewat.
  - c. Laki-laki dengan KAM rendah tidak melewati beberapa tahap proses metakognisi (perencanaan dan monitoring serta sama sekali tidak melewati tahap evaluasi dan konfirmasi).

- d. Perempuan dengan KAM tinggi dan KAM sedang mampu melewati semua tahap proses metakognisi secara lengkap.
  - e. Perempuan dengan KAM rendah hanya melewati tahap perencanaan saja dan tidak lengkap.
3. Level metakognitif mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematis antara mahasiswa laki-laki dan perempuan dilihat dari kemampuan awal matematis mereka dapat dijabarkan sebagai berikut:
- a. Laki-laki dengan KAM tinggi mampu menyelesaikan masalah dengan baik, selalu memeriksa setiap langkah dan langsung melakukan revisi, serta dapat melakukan penilaian secara menyeluruh pada hasil pekerjaannya sehingga masuk kategori *Reflective Use*.
  - b. Laki-laki dengan KAM sedang menyadari terdapat kesalahan tetapi belum mampu memutuskan dan memperbaikinya karena partisipan menunjukkan keraguan sehingga masuk kategori *Semistrategic Use*.
  - c. Laki-laki dengan KAM rendah menyadari kelemahan yang dimilikinya, Ia mengetahui apa yang tidak diketahuinya sehingga masuk kategori *Aware Use*.
  - d. Perempuan dengan KAM tinggi mampu menyelesaikan masalah dengan baik, selalu mengecek setiap langkah dan langsung melakukan revisi, serta dapat melakukan evaluasi secara menyeluruh pada hasil pekerjaannya sehingga masuk kategori *Reflective Use*.
  - e. Perempuan dengan KAM sedang menyelesaikan masalah secara menyeluruh, kemudian memeriksa kembali hasil pekerjaannya, menyadari kemampuannya, melakukan pengecekan hanya setelah diperoleh hasil akhir meskipun ada sedikit kekeliruan waktu menyimpulkannya sehingga masuk kategori *Semireflective Use*.
  - f. Perempuan dengan KAM rendah tidak mengetahui kelemahannya, menyelesaikan masalah dengan hanya mencoba-coba, tidak mengetahui apa yang tidak diketahui sehingga masuk kategori *Tacit Use*.

## 5.2 Implikasi

Memperhatikan temuan-temuan penelitian yang disimpulkan di atas dapat dijelaskan bahwa partisipan yang mengikuti semua tahap proses berpikir refraktif dan melalui semua proses metakognisi dapat menyelesaikan masalah dengan mengikuti langkah-langkah yang benar dan memperoleh hasil penyelesaian masalah matematis dengan tepat, sementara partisipan yang melewati beberapa tahap pada proses berpikir refraktif dan tidak melalui semua tahap pada proses metakognisi hasil penyelesaian mereka kurang lengkap dan tidak tepat, sehingga implikasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Perbedaan proses berpikir refraktif yang dimiliki mahasiswa dengan kategori KAM dan gender yang berbeda, khususnya mahasiswa dengan KAM sedang dan rendah yang mengalami kesulitan pada saat menyelesaikan masalah kontekstual yang kompleks menjadi perhatian pengajar agar dapat memilih pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, hal ini penting karena pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang tepat dapat membantu mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematis.
2. Perbedaan proses metakognisi yang dilalui oleh mahasiswa dengan kategori KAM dan gender yang berbeda menunjukkan bahwa pemilihan pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan mahasiswa merupakan hal penting yang dapat membantu mahasiswa melewati tahapan proses metakognisi dalam menyelesaikan masalah matematis dengan benar.
3. Perbedaan level metakognitif dari masing-masing partisipan yang terlibat dapat membantu untuk membedakan ciri khas dari masing-masing level metakognitif yang muncul pada mahasiswa, sehingga dapat dijadikan acuan sebagai pembanding ketika terjadi kesulitan mahasiswa dalam

menyelesaikan masalah matematis dengan melihat indikator pada masing-masing level.

4. Perbedaan proses berpikir refraktif dan metakognisi mahasiswa serta level metakognitif yang berbeda dapat menjadi intervensi pengajar dan persiapan pengajar untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai kebutuhan mahasiswa dengan kondisi yang berbeda-beda,

### **5.3 Rekomendasi**

Memperhatikan fokus penelitian, temuan penelitian serta implikasinya, maka dapat diajukan beberapa rekomendasi, diantaranya adalah:

1. Mahasiswa dengan KAM sedang dan rendah baik mahasiswa laki-laki maupun perempuan mengalami kesulitan pada saat menyelesaikan masalah kontekstual yang kompleks sehingga menjadi perhatian pengajar agar melatih mahasiswa tersebut untuk lebih sering melibatkan proses berpikir mereka, khususnya proses berpikir refraktif dan proses metakognisi dengan baik dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang membutuhkan penyelesaian masalah secara sistematis.
2. Mahasiswa perlu dikenalkan pada permasalahan-permasalahan baru yang relevan dengan kondisi sekarang dengan mengaitkan masalah kontekstual yang mendukung pengembangan proses berpikir mereka sehingga membiasakan mahasiswa untuk menyelesaikan masalah dengan melewati semua tahap proses berpikir mereka khususnya dalam mengembangkan proses berpikir refraktif dan metakognisinya.
3. Pengajar perlu menyiapkan perangkat pembelajaran sesuai kebutuhan mahasiswa baik model pembelajaran maupun media pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir refraktif dan metakognisi mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematis misalnya PBL, PjBl, dsb.

Ririn Widiyasari, 2023

**PROSES BERPIKIR REFRAKTIF DAN METAKOGNISI MAHASISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL  
MATEMATIS DAN GENDER**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Penelitian ini terbatas pada analisis proses berpikir refraktif dan metakognisi mahasiswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari tingkat KAM dan gender. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh gambaran proses berpikir lainnya ditinjau dari variabel yang lain.
5. Penelitian ini terbatas pada materi program linier, maka untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan eksplorasi mengenai proses berpikir refraktif dan metakognisi pada topik relevan yang lainnya.