

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis mahasiswa pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2021/2022 berada pada kategori sedang. Kemampuan pemecahan masalah apabila ditinjau dari representasi matematis mahasiswa kategori baik pada soal nomor 1 dan 3, kategori cukup pada soal nomor 4, dan kategori kurang pada soal nomor 2 dan 5. Kemampuan pemecahan masalah apabila ditinjau dari representasi matematis mahasiswa kategori baik terdapat pada tahap memahami masalah indikator menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, kategori cukup pada tahap merencanakan rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian indikator menentukan rencana yang akan digunakan, menentukan rumus yang akan digunakan, menerapkan setiap langkah yang direncanakan dan menerapkan setiap rumus yang telah ditentukan.
2. Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis dari ketiga kategori penelitian adalah sebagai berikut:
  - a. Secara umum kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis mahasiswa kategori tinggi rata-rata berada pada kategori baik pada tahap pertama, kedua dan ketiga pada semua nomor soal. Hal tersebut tampak pada tabel 4.27. Mereka cenderung melewati tahap memeriksa kembali pada soal nomor 5. Mahasiswa dengan kemampuan tinggi mampu memahami masalah (*understand the problem*). Hal ini ditandai dengan mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mampu menjelaskan masalah tersebut dengan menggunakan kalimat sendiri pada saat wawancara, mampu menyederhanakan masalah dan mampu mencari sub tujuan serta mampu mengurutkan informasi yang ada pada soal. Pada tahap menyusun rencana (*devise a plan*) mahasiswa mampu memahami keterkaitan antara diketahui dan ditanyakan, dapat membuat perencanaan

atau strategi dalam menyelesaikan masalah, serta dapat menentukan operasi matematika yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Pada tahap melaksanakan rencana (*carry out a plan*) mahasiswa mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah dibuat dengan perhitungan yang benar. Pada tahap memeriksa kembali (*look back*), mahasiswa mampu menarik kesimpulan dengan benar.

- b. Secara umum kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis mahasiswa kategori sedang rata-rata berada pada kategori baik pada tahap pertama, kategori cukup pada tahap kedua dan ketiga, dan kategori kurang pada tahap keempat. Mahasiswa dengan kemampuan sedang pada tahap memahami masalah (*understand the problem*) mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mampu menjelaskan masalah tersebut dengan menggunakan kalimat sendiri pada saat wawancara. Pada tahap menyusun rencana (*devise a plan*) mahasiswa kurang mampu memahami keterkaitan antara diketahui dan ditanyakan, serta dapat membuat perencanaan atau strategi dalam menyelesaikan masalah. Pada tahap melaksanakan rencana (*carry out a plan*) mahasiswa kurang mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah dibuat dengan perhitungan yang benar. Pada tahap memeriksa kembali (*look back*) mahasiswa belum mampu membuat kesimpulan dari penyelesaian yang dia buat.
- c. Secara umum kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis mahasiswa kategori rendah baik pada tahap memahami masalah saja, untuk ketiga tahap lainnya berada pada kategori kurang. mahasiswa dengan kemampuan rendah pada tahap memahami masalah (*understand the problem*) mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun tidak mampu menjelaskan kembali masalah dengan kalimat sendiri pada saat wawancara. Pada tahap menyusun rencana (*devise a plan*) mahasiswa dapat memahami keterkaitan antara diketahui dan ditanyakan namun tidak dapat membuat perencanaan atau strategi dalam menyelesaikan masalah, serta tidak mampu mengurutkan informasi yang

ada pada soal. Pada tahap melaksanakan rencana (*carry out a plan*) siswa tidak mampu membuat tahap penyelesaian. Pada tahap memeriksa kembali (*look back*), mahasiswa tidak mampu menentukan kesimpulan.

3. Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis dari keenam subjek penelitian adalah sebagai berikut:
  - a. Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis pada subjek HK termasuk kategori tinggi. Subjek HK mampu mengerjakan kelima soal akan tetapi 2 soal masih kurang tepat. Secara umum subjek HK baik dalam hal memahami masalah, merencanakan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Akan tetapi pada soal nomor 2 subjek HK kurang mampu merencanakan rencana penyelesaian sehingga mengakibatkan penyelesaian soal yang tidak tepat. Hal yang sama terjadi pula pada soal nomor 5 dimana subjek HK mampu merencanakan penyelesaian namun dalam menerapkan penyelesaian kurang tepat dan melupakan menuliskan kesimpulan. Sedangkan untuk subjek MWAM mampu memahami masalah dengan baik untuk kelima soal, mampu merencanakan dan melaksanakan rencana dengan baik untuk soal nomor 1, 2, 3, dan 5 karena di soal nomor 4 subjek MWAM tidak mampu menentukan rencana yang berakibat tidak ada penyelesaian dalam soal. Baik dalam memeriksa kembali soal nomor 1 dan 3, kurang pada soal nomor 2, 4 dan 5.
  - b. Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis pada subjek SIR termasuk kategori sedang. Subjek SIR hanya mampu mengerjakan 3 soal saja yakni soal nomor 1, 3, dan 4. Untuk soal nomor 2 subjek SIR hanya mampu memahami masalah saja, sedangkan soal nomor 5 subjek SIR salah melaksanakan penyelesaian yang mengakibatkan jawaban tidak tepat. Secara umum subjek SIR memiliki kemampuan yang hampir setara dengan subjek HK. Subjek SIR memiliki kemampuan yang baik dalam memahami masalah, kategori cukup dalam merencanakan rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Hal tersebut tampak pada soal nomor 1, 3 dan 4 subjek

mampu mengerjakan dengan benar sesuai tahapan pemecahan masalah Polya akan tetapi pada soal nomor 4 masih kurang lengkap, untuk soal nomor 2 subjek hanya mampu memahami masalah saja, sedangkan untuk soal nomor 5 subjek kurang mampu memahami masalah sehingga mengakibatkan penyelesaian soal tidak tepat. Sedangkan untuk subjek DSA hanya mampu mengerjakan 3 soal saja yakni soal nomor 1, 3, dan 4. Secara umum, subjek DSA cukup dalam memahami masalah soal nomor 1 dan 3, baik dalam merencanakan rencana penyelesaian soal nomor 1, 3, dan 4, cukup dalam melaksanakan rencana penyelesaian untuk semua soal serta kurang dalam memeriksa kembali

- c. Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari representasi matematis pada subjek TS termasuk kategori rendah. Subjek TS mampu mengerjakan semua soal namun hanya soal nomor 3 saja yang hampir sepenuhnya benar. Untuk soal nomor 1, 2, 4, dan 5 subjek TS hanya mampu memahami masalah saja. Berdasarkan hal tersebut subjek TS hanya memiliki kemampuan yang baik dalam hal memahami masalah saja. Sedangkan untuk subjek HNK mampu mengerjakan 2 soal saja yakni soal nomor 1 dan 4. Subjek HNK secara umum cukup dalam memahami masalah, merencanakan rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian namun kurang dalam memeriksa kembali.
4. Hasil analisis aspek *self-efficacy* mahasiswa pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2021/2022 memiliki *self-efficacy* pada kategori sedang. Aspek *self-efficacy* berada pada kategori baik pada indikator 2 yaitu kemandirian. Pada indikator 1 (keyakinan akan kemampuannya), indikator 3 (keberanian dalam bertindak), indikator 4 (tangguh dan tidak mudah menyerah), dan indikator 5 (memiliki rasa positif terhadap dirinya) berada pada kategori cukup.
5. Berdasarkan hasil angket terlihat bahwa mahasiswa dengan kategori tinggi memiliki aspek *self-efficacy* yang baik pada semua indikator *self-efficacy*. mahasiswa dengan kategori sedang memiliki aspek *self-efficacy* yang cukup baik pada semua indikator *self-efficacy*. Mahasiswa dengan kategori rendah

memiliki aspek *self-efficacy* yang kurang baik pada semua indikator *self-efficacy*.

6. Aspek *self-efficacy* ketiga subjek penelitian adalah sebagai berikut:
  - a. Subjek HK dan MWAM memiliki aspek *self-efficacy* yaitu (1) memiliki keyakinan akan kemampuannya, (2) kemandirian subjek baik, (3) memiliki rasa positif yang cukup baik terhadap dirinya, (4) berani dalam bertindak, dan (5) tangguh serta tidak mudah menyerah.
  - b. Subjek SIR dan DSA memiliki aspek *self-efficacy* yaitu (1) cukup memiliki keyakinan akan kemampuannya, (2) cukup tangguh dan tidak mudah menyerah, (3) memiliki kemandirian yang cukup baik, (4) cukup memiliki keberanian dalam bertindak, serta (5) cukup memiliki rasa positif terhadap dirinya.
  - c. Subjek TS memiliki aspek *self-efficacy* yaitu (1) kurang memiliki keyakinan akan kemampuannya, (2) kurang tangguh dan tidak mudah menyerah, (3) memiliki kemandirian yang kurang baik, (4) kurang memiliki keberanian dalam bertindak, serta (5) kurang memiliki rasa positif terhadap dirinya. Sedangkan subjek HNK memiliki aspek *self-efficacy* yaitu (1) memiliki keyakinan akan kemampuannya, (2) kemandirian subjek baik, (3) memiliki rasa positif yang cukup baik terhadap dirinya, (4) berani dalam bertindak, dan (5) tangguh serta tidak mudah menyerah.
7. Kemampuan pemecahan masalah, representasi matematis dan *self-efficacy* memiliki keterkaitan yakni *self-efficacy* sebagai aspek penting dalam pemecahan masalah. Apabila skor *self-efficacy* nya tinggi maka skor kemampuan pemecahan masalahnya juga tinggi, hal tersebut juga berimbas pada kemampuan representasi matematisnya. Begitu pula sebaliknya

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa hendaknya membiasakan diri dan lebih teliti dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan langkah-langkah penyelesaian Polya agar dapat memperoleh jawaban yang tepat.
  - b. Mahasiswa hendaknya lebih mandiri dan aktif dalam menuntut ilmu. Tidak hanya sekedar mengandalkan dosen atau orang lain.
2. Bagi Dosen
- a. Dosen hendaknya mengarahkan mahasiswa untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian sesuai dengan langkah pemecahan masalah ketika menyelesaikan permasalahan pada soal.
  - b. Dosen diharapkan melakukan pendekatan secara individual terhadap mahasiswa untuk mengetahui dan meningkatkan aspek *self-efficacy* mahasiswa.
3. Bagi Peneliti Lain
- a. Hendaknya pada penelitian selanjutnya dapat menemukan metode dan strategi yang tepat agar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aspek *self-efficacy* mahasiswa.
  - b. Lebih perhatikan analisis tingkat kesukaran soal dalam membuat instrumen soal karena soal tes juga berpengaruh pada hasil penelitian.