

BAB V

PENUTUP

1.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan :

a. Pengetahuan Metakognisi Mahasiswa jurusan Matematika kelas d dalam melakukan pembuktian matematika pada materi sifat aljabar dan sifat urutan Bilangan Real, diperoleh persentase 48,61% dimana tidak mencapai setengahnya.

b. Persentase Pengetahuan Metakognisi Mahasiswa jurusan Matematika kelas d pada mata kuliah Analisis Real, pada masing-masing indikator sebagai berikut :

1. Pengetahuan Deklaratif

Pengetahuan deklaratif mahasiswa dalam melakukan pembuktian pada materi sifat aljabar dan sifat urutan Bilangan Real, diperoleh persentase 66,72 %. Pengetahuan deklaratif ini terinci dalam indikator berikut :

a. Indikator mengkonstruksi pemahaman dengan persentase 56,86 %.

b. Indikator mengintegrasikan ide-ide baru dengan persentase 85,66 %.

c. Indikator memaparkan konsep dengan persentase 45,29 %.

2. Pengetahuan Kondisional

Pengetahuan kondisional mahasiswa dalam melakukan pembuktian pada materi sifat aljabar dan sifat urutan bilangan real, diperoleh persentase 28,92 % . Pengetahuan kondisional terdiri dari beberapa indikator berikut :

- a. Indikator memilih cara dan mengetahui sebab memilih cara tersebut dengan persentase 55,55 % .
- b. Indikator memilih alternatif cara lain dengan persentase 17,65 % .

3. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural mahasiswa dalam melakukan pembuktian matematika pada materi sifat aljabar dan sifat urutan Bilangan real, dimana hanya terdapat satu indikator yaitu indikator menjabarkan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah serta diperoleh persentase 20,07 %.

1.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa pengetahuan metakognisi mahasiswa jurusan matematika kelas d, dalam mengkonstruksi pembuktian matematika pada materi sifat aljabar dan sifat urutan bilangan real masih belum mencapai 50%. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan metakognisi mahasiswa dalam mengkonstruksi pembuktian pada mata kuliah analisis real masih perlu ditingkatkan lagi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, ditemukan bahwa subjek kurang dapat mengkonstruksi pemahaman, dimana subjek kurang tepat mengemukakan suatu pernyataan menggunakan kalimatnya sendiri.

Subjek juga kurang dalam melihat keterkaitan bentuk pernyataan dengan pemilihan metode pembuktian yang akan digunakan, hal ini dapat dilihat dari alasan yang dikemukakan subjek ialah hanya karena metode tersebut lebih mudah dipahami. Subjek juga kurang pengetahuan mengenai jenis-jenis pembuktian matematika, kurang memahami langkah-langkah pembuktian, kurang mengetahui

penggunaan sifat-sifat maupun aturan dalam membuktikan suatu pernyataan. Subjek juga kurang melihat cara yang berbeda untuk membuktikan pernyataan yang berkaitan. Subjek yang dapat memenuhi kesemua indikator-indikator pengetahuan metakognisi dengan baik, dapat dengan mudah mengkonstruksi pembuktian matematika yang nantinya akan berdampak lebih juga dalam keberhasilan hasil belajar untuk mata kuliah Analisis Real.

1.3 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan, peneliti menyampaikan beberapa saran diantaranya :

1. Mahasiswa diharapkan dapat mengemukakan kembali suatu pernyataan, ataupun teorema dengan menggunakan kalimatnya sendiri, hal ini dapat membantu mahasiswa untuk lebih memahami pernyataan atau teorema terkait.
2. Mahasiswa diharapkan lebih mengetahui tentang jenis-jenis pembuktian matematika dan langkah-langkahnya. Hal ini dapat membantu mahasiswa untuk dapat lebih mudah dalam mengkonstruksi pembuktian pada suatu pernyataan atau teorema terkait.
3. Mahasiswa juga diharapkan dapat memahami keterkaitan bentuk pernyataan dengan penggunaan metode pembuktian matematika yang tepat.
4. Mahasiswa diharapkan juga melihat cara yang lain dalam melakukan pembuktian selain membantu mahasiswa memahami lebih dalam melakukan pembuktian, juga membantu mahasiswa untuk lebih mudah untuk membuktikan suatu pernyataan atau teorema dengan lebih mudah.

5. Mahasiswa juga diharapkan menuliskan aturan-aturan yang digunakan dalam melakukan pembuktian, untuk membantu memberikan alasan yang tepat pada setiap tahapan serta untuk melihat kebenaran setiap langkah pembuktian yang digunakan, hal ini juga membantu mahasiswa dalam meningkatkan kemampuan dalam melakukan pembuktian matematika terlebih lagi pada mata kuliah analisis real.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggo, Mustamin.** 2011. “*Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika*”, (Online), (<http://unja.ac.id>, diakses 28 April 2016).
- Anggo, Mustamin, Muhammad Salam, Suhar, dan Yulsi Santri.** 2014. “*Strategi Metakognisi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*”, (Online), (<http://www.hol.es>, diakses 28 April 2016).
- Arikunto, Suharsimi.** 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Cet. Ketigabelas. Jakarta:PT. Rineka Cipta.
- Budhi, Wono Setya.** 2003. *Langkah Awal Menuju ke Olimpiade Matematika*. Cet. Pertama. Jakarta:CV Ricardo.
- Bloch, Ethan D.** 2011. “*Proof and Fundamentals: A First Course in Abstract Mathematics*”, (Online), (<http://www.springer.com/>, diakses 10 Maret 2017).
- Cheng, Eugenia.** 2004. “*How to write proofs: a quick guide*”, (Online), (<http://www.math.uchicago.edu/>, diakses 10 Maret 2017).
- Darmadi.** 2009. “*Spektrum Hasil Belajar Analisis Real Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Madiun Tahun*

Akademik 2008/2009”, (Online), (<http://staff.uny.ac.id/>,
di akses 7 Januari 2015).

Darmadi. 2011. “*Imajeri Mahasiswa dalam Pembelajaran Analisis Real (Studi Kasus di IKIP PGRI Madiun)*”, (Online), (<http://staff.uny.ac.id/>, di akses 7 Januari 2015).

Hashempour, Mona, Behzad Ghonsooly dan Afsaneh Ghanizadeh. 2015. “*A Study of Translation students Self-Regulation and Metacognitive awareness in Association with Their Gender and Educational Level*”, (Online), (<http://journals.aiac.org/>, diakses 10 Maret 2017).

Jeanne, Ellis Ormrod . 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Terjemahan oleh Dra. Wahyu Indianti, Msi, Dra. Eva Septiana, Msi, Airin Y. Saleh, M.Psi, Dra. Puji Lestari, M.Psi . 2009. Jakarta:Penerbit Erlangga.

Kusumah, Yaya S. 1986. *Logika Matematika Elementer*. Cet. Pertama. Bandung:Tarsito.

Lai, Emily R. 2011. “*Metacognition: A Literature Review*”, (Online), (<http://www.pearsonassessments.com>, diakses 17 Mei 2016).

Jannah, Norma Indriani Maftuhul, Suharto, dan Dian Kurniati. 2015. “*Analisis Pengetahuan Metakognisi Siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika berbasis Polya pokok bahasan Perbandingan kelas VII di SMP Negeri 4*

Jember”, (Online), (<http://www.unej.ac.id>, diakses 4 Februari 2016).

Murti, Heru Artikasari Setya. 2011. “Metakognisi dan Theory of Mind (ToM)”. *Jurnal Psikologi Pitutur*, (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://eprints.umk.ac.id>. di akses tanggal 18 Mei 2012).

Noto, Muchamad Subali, Tonah, dan Ika Wahyuni. 2014. “Pendekatan Metakognisi untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis mahasiswa Semester IV Mata Kuliah Statistika Matematika”, (Online), (www.fkip-unswagati.ac.id/, diakses 28 April 2016).

Oosterhof, Albert, Faranak Rohani, Carol Sanfilippo, Peggy Stillwell dan Karen Hawkins. 2008. “The Capabilities Complexity Model”, (Online), (<http://archive.org/>, diakses 9 Maret 2017).

Prastiti, Tri Dyah dan Jackson Pasini Mairing. 2011. “Peningkatan Pemahaman Modul Pengantar Statistika melalui Diskusi Eksploratif yang menekankan Pengetahuan Metakognisi pada Mahasiswa S1 POKJAR SIDOARJO”, (Online), (<http://www.ut.ac.id>, diakses 28 April 2016).

Riduwan. 2009. Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung:Alfabeta.

Satori, Djam'an dan Aan Komariah. 2009. Metodologi Penelitian Kualitatif. Cet. Pertama. Bandung:ALFABETA.

Wilson, Nance S dan Haiyan Bai. 2010. *“The Relationship and impact of teacher’s metacognitive knowledge and pedagogical understandings of metacognition”*, (Online), (<http://www4.ncsu.edu/>, diakses 10 Maret 2017).

Yuberti. 2014. *“Membangun Metakognisi Mahasiswa untuk Mengatasi Kesulitan Memahami Konsep Fisika”*, (Online), (<http://atmosferlampung.files.wordpress.com/>, diakses 4 Februari 2016).

