

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM STRATEGI *THINK TALK WRITE* (TTW)

Mika Ambarwati

Dosen Program Studi Matematika
IKIP Budi Utomo Malang Kampus C
Jalan Citandui No. 46 Malang
Surel: mikaambarawati@rocketmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dengan pendekatan strategi *Think-Talk-Write* (TTW). Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek Penelitian terdiri dari 3 mahasiswa angkatan 2013 Program Studi Pendidikan Matematika dengan kategori nilai tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal dan lembar wawancara. Teknik analisis data yang digunakan reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Mahasiswa dengan kategori nilai tinggi dan sedang dapat memahami masalah, namun mahasiswa dengan kategori nilai rendah kurang dapat memahami masalah. (2) Mahasiswa dengan kategori tinggi dapat membuat rencana penyelesaian, tetapi mahasiswa dengan kategori nilai sedang kurang dapat membuat rencana penyelesaian, sedangkan mahasiswa dengan kategori nilai rendah tidak dapat membuat rencana penyelesaian. (3) Mahasiswa dengan kategori tinggi tinggi dapat melaksanakan rencana penyelesaian, tetapi mahasiswa dengan kategori nilai sedang kurang dapat melaksanakan rencana penyelesaian, sedangkan mahasiswa dengan kategori nilai rendah tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian. (4) Mahasiswa dengan kategori tinggi tinggi dapat mengecek kembali hasilnya, tetapi mahasiswa dengan kategori nilai sedang kurang dapat mengecek kembali hasilnya, sedangkan mahasiswa dengan kategori nilai rendah tidak dapat mengecek kembali hasilnya.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, TTW

Abstract

This study aims to describe the ability of solving problems through Think-Talk-Write (TTW) strategy. This research was descriptive qualitative study. The subject of the research consisted of 3 students taking Mathematics Education Study Program classified in high, average, and low proficiency level. The instruments used were Math test and interview. Data analysis techniques were data reduction, the presentation of the data, and conclusions drawing. The results show that: (1) Students with high grade was able to understand the problem, but student with low grade was less able to understand the problem. (2) Students with high category could make solution plan, student with average category was less able to make the solution plan, while student with low category could not make solution plan. (3) Students with high category could carry out the plan of solution, student with average category was less able to carry out the plan, while student with low value could not carry out solution plan. (4) Students with high category could check the result again, but student with average category was less able to recheck the results, while student with low category could not recheck the results.

Keywords: Problem Solving, TTW

PENDAHULUAN

Pada proses pembelajaran mahasiswa harus mampu menguasai materi yang disampaikan. Selain itu, mahasiswa harus mampu memecahkan masalah. Pemecahan masalah merupakan aspek kognitif yang sangat penting karena dengan cara memecahkan masalah, salah satu diantaranya mahasiswa dapat berpikir kritis. Siswa dituntut untuk menggunakan segala pengetahuan yang diperolehnya untuk dapat memecahkan suatu masalah matematika.

Strategi pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan mahasiswa. Strategi

Mika Ambarwati, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Strategi Think Talk Write (TTW) pada hakikatnya terkait dengan perencanaan atau kebijakan yang dirancang di dalam mengelola pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Hariyanto : 2014). Strategi yang diyakini bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yaitu strategi *Think Talk Write* (TTW). Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian awal yang dilakukan oleh Mufidatun Arfiyani (2010) bahwa Strategi *think-talk-write* (TTW) biasa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tahapan pemecahan masalah menurut Polya dibagi menjadi 4 tahapan penting, yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), membuat rencana (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali (*locking back*) (dalam Ilmiah, 2012). Adapun dalam penelitian ini menggunakan tahapan masalah menurut Polya.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin mendeskripsikan “Bagaimana Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek Penelitian terdiri dari 3 mahasiswa angkatan 2013 Program Studi Pendidikan Matematika. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal dan lembar wawancara. Data yang dianalisis adalah hasil dari soal yang dikerjakan mahasiswa dan hasil wawancara mahasiswa. Sumber data pada penelitian ini adalah mahasiswa sebagai subjek penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah konsep Miles dan Huberman yaitu, reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi waktu dan menggunakan kecukupan referensi.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah dalam TTW

No	Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator	Strategi TTW
Berdasarkan Polya			
1	Memahami masalah (<i>understanding the problem</i>)	1. Mahasiswa dapat menemukan informasi dari soal 2. Mahasiswa dapat menemukan pertanyaan dengan tepat	<i>Think</i> (Mahasiswa mengemukakan gagasan dari pertanyaan)
2	Membuat rencana penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	1. Mahasiswa dapat menganalisis informasi yang dibutuhkan 2. Mahasiswa dapat menemukan informasi yang dibutuhkan	<i>Talk</i> (Mahasiswa menyelesaikan masalah dari pertanyaan)
3	Melaksanakan rencana penyelesaian (<i>carrying out a plan</i>)	Mahasiswa dapat menyajikan langkah penyelesaian dengan benar	<i>Write</i> (Mahasiswa dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan benar)
4	Mengecek kembali hasilnya (<i>looking back</i>)	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta membuat kesimpulan dengan benar	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Memahami Masalah (*Understanding The Problem*)

1. Subjek Dengan Kategori Nilai Tinggi

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat mengemukakan gagasan dari pertanyaan (*Think*). Indikator memahami masalah, yaitu subjek dapat menemukan informasi dari soal dan subjek dapat menemukan pertanyaan dengan tepat, sehingga indikatornya dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai tinggi dapat memahami masalah.

2. Subjek Dengan Kategori Nilai Sedang

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat mengemukakan gagasan dari pertanyaan (*Think*). Indikator memahami masalah, yaitu subjek dapat menemukan informasi dari soal dan subjek dapat menemukan pertanyaan dengan tepat, sehingga indikatornya dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai sedang dapat memahami masalah.

3. Subjek Dengan Kategori Nilai Rendah

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat mengemukakan gagasan dari pertanyaan (*Think*). Indikator memahami masalah, yaitu subjek dapat menemukan informasi dari soal, tetapi subjek tidak dapat menemukan pertanyaan dengan tepat, sehingga indikator tidak dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai rendah kurang dapat memahami masalah.

Membuat Rencana Penyelesaian (*Devising a Plan*)

1. Subjek Dengan Kategori Nilai Tinggi

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat menyelesaikan masalah dari pertanyaan (*Talk*). Indikator membuat rencana penyelesaian, yaitu subjek dapat menganalisis informasi yang dibutuhkan dan subjek dapat menemukan informasi yang dibutuhkan, sehingga indikatornya dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai tinggi dapat membuat rencana penyelesaian.

2. Subjek Dengan Kategori Nilai Sedang

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat menyelesaikan masalah dari pertanyaan (*Talk*). Indikator membuat rencana penyelesaian, yaitu subjek dapat menganalisis informasi yang dibutuhkan, tetapi subjek tidak dapat menemukan informasi yang dibutuhkan, sehingga indikatornya dapat kurang dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai sedang kurang dapat membuat rencana penyelesaian.

3. Subjek Dengan Kategori Nilai Rendah

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat menyelesaikan masalah dari pertanyaan (*Talk*). Indikator membuat rencana penyelesaian, yaitu subjek tidak dapat menganalisis informasi yang dibutuhkan, dan subjek tidak dapat menemukan informasi yang dibutuhkan, sehingga indikatornya tidak dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan

subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai rendah tidak dapat membuat rencana penyelesaian.

Melaksanakan rencana penyelesaian (*Carrying Out a Plan*)

1. Subjek Dengan Kategori Nilai Tinggi

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan benar (*Write*). Indikator melaksanakan rencana penyelesaian, yaitu subjek dapat menyajikan langkah penyelesaian dengan benar, sehingga indikatornya dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai tinggi dapat melaksanakan rencana penyelesaian.

2. Subjek Dengan Kategori Nilai Sedang

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan benar (*Write*). Indikator melaksanakan rencana penyelesaian, yaitu subjek kurang dapat menyajikan langkah penyelesaian dengan benar, sehingga indikatornya kurang dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai sedang kurang dapat melaksanakan rencana penyelesaian.

3. Subjek Dengan Kategori Nilai Rendah

Pada lembar jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan benar (*Write*). Indikator melaksanakan rencana penyelesaian, yaitu subjek tidak dapat menyajikan langkah penyelesaian dengan benar, sehingga indikatornya tidak dapat dicapai dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan subjek saat wawancara. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai rendah tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian.

Mengecek Kembali Hasilnya (*Looking Back*)

1. Subjek Dengan Kategori Nilai Tinggi

Berdasarkan wawancara dengan subjek mengenai jawaban dari soal analisis variabel real subjek dapat memeriksa kembali hasil dari pekerjaan. Indikator mengecek kembali hasilnya dapat dicapai dengan tepat. Dengan

demikian, subjek dengan kategori nilai tinggi dapat mengecek kembali hasilnya.

2. Subjek Dengan Kategori Nilai Sedang

Berdasarkan wawancara dengan subjek mengenai jawaban dari soal analisis variabel real subjek kurang dapat memeriksa kembali hasil dari pekerjaan. Indikator mengecek kembali hasilnya kurang dapat dicapai dengan tepat. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai sedang dapat mengecek kembali hasilnya.

3. Subjek Dengan Kategori Nilai Rendah

Berdasarkan wawancara dengan subjek mengenai jawaban dari soal analisis variabel real subjek tidak dapat memeriksa kembali hasil dari pekerjaan. Indikator mengecek kembali hasilnya tidak dapat dicapai dengan tepat. Dengan demikian, subjek dengan kategori nilai rendah tidak dapat mengecek kembali hasilnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Mahasiswa dengan kategori nilai tinggi dan sedang dapat memahami masalah, namun mahasiswa dengan kategori nilai rendah kurang dapat memahami masalah. (2) Mahasiswa dengan kategori nilai tinggi dapat membuat rencana penyelesaian, tetapi mahasiswa dengan kategori nilai sedang kurang dapat membuat rencana penyelesaian, sedangkan mahasiswa dengan kategori nilai rendah tidak dapat membuat rencana penyelesaian. (3) Mahasiswa dengan kategori tinggi tinggi dapat melaksanakan rencana penyelesaian, tetapi mahasiswa dengan kategori nilai sedang kurang dapat melaksanakan rencana penyelesaian, sedangkan mahasiswa dengan kategori nilai rendah tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian. (4) Mahasiswa dengan kategori nilai tinggi dapat mengecek kembali hasilnya, tetapi mahasiswa dengan kategori nilai sedang kurang dapat mengecek kembali hasilnya, sedangkan mahasiswa dengan kategori nilai rendah tidak dapat mengecek kembali hasilnya.

SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disarankan bahwa: (1) Mahasiswa Pendidikan Matematika harus mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan mengecek kembali hasilnya; (2) Pendekatan strategi *Think Talk White* (TTW) merupakan strategi yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, dapat menjadi alternatif yang digunakan untuk pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyanto, Suyono, 2014. "*Belajar dan Pembelajaran : Teori dan Konsep Dasar*". Bandung: Rosda Karya.
- Ilmiah, S dan Masriyah. 2012. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Gaya Belajar*. e-Jurnal unesa. Surabaya.
- Mufidatun Arfiyanti, 2010. "*Penerapan Strategi Think-Talk-Write (TTW) Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP N 3 Sentolo Kabupaten Kulonprogo*". (dalam http://eprints.uny.ac.id/1412/1/halaman_depan_rtf). Diakses pada tanggal 29 Maret 2016.
- Suyadi, (2013). "*Panduan Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Wajib Bagi Para Pendidik (Best Seler)*". Jogjakarta: DIVA Press.

