

ABSTRAK

Anam, Khoirul. 2023. *Proses Metakognisi Siswa Pemenang OSN-K dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Program Magister, STKIP PGRI Jombang. Pembimbing I: Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd., Pembimbing II: Dr. Jauhara Dian Nurul Iffah, M.Pd.

Kata kunci: Metakognisi, Siswa Pemenang OSN-K, Pemecahan Masalah

Metakognisi siswa adalah kesadaran terhadap proses berpikir siswa dalam hal mengembangkan perencanaan, memantau pelaksanaan, serta mengevaluasi tindakan dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) proses metakognisi siswa laki-laki pemenang OSN-K dalam memecahkan masalah matematika dan (2) proses metakognisi siswa perempuan pemenang OSN-K dalam memecahkan masalah matematika.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian siswa pemenang OSN-K jenjang SMA/MA bidang Matematika Kabupaten Jombang tahun 2022. Instrumen utama penelitian ini yaitu peneliti dengan instrumen pendukung tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data melalui tes pemecahan masalah dan wawancara. Keabsahan data menggunakan triangulasi waktu. Data yang kredibel kemudian dianalisis melalui reduksi data, pemaparan data, dan menarik kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) subjek laki-laki melalui wawancara menjelaskan rencana menyatakan masalah dengan kata-kata sendiri apa yang diketahui dan tidak diketahui serta yang ditanyakan, cara menguji masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk mencari solusi, dan menjelaskan cara menyelesaikan masalah dan menyimpulkan hasil dengan benar. Subjek menuliskan dengan kata-kata sendiri apa yang diketahui dan tidak diketahui serta yang ditanyakan namun kurang sistematis, menuliskan cara menguji masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk mencari solusi dengan benar, serta menyelesaikan masalah dan menyimpulkan hasil dengan benar. Subjek hanya sekali memeriksa kembali apa yang diketahui dan tidak diketahui serta yang ditanyakan, cara menguji masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk mencari solusi berdasarkan pengalaman, serta penyelesaian masalah dan meyakini hasil akhir benar. (2) Subjek perempuan melalui wawancara menjelaskan rencana menyatakan masalah dengan kata-kata sendiri apa yang diketahui dan tidak diketahui serta yang ditanyakan dengan benar, menjelaskan cara menguji masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk mencari solusi dari beberapa solusi yang mungkin, menjelaskan cara menyelesaikan masalah dan menyimpulkan hasil dengan benar. Subjek menuliskan dengan kata-kata sendiri apa yang diketahui dan tidak diketahui serta yang ditanyakan dengan penulisan yang sistematis, menuliskan cara menguji masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk mencari solusi yang benar, serta menyelesaikan masalah dan menyimpulkan hasil dengan teliti. Subjek memeriksa kembali secara berulang-ulang apa yang diketahui dan tidak diketahui serta yang ditanyakan, cara menguji masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk mencari solusi, serta penyelesaian masalah dan hasil akhir.

ABSTRACT

Anam, Khoirul. 2023. *The Students' Cognitive Process Being Winners in National Science Olympiad in Solving Mathematical Problems*. Thesis. Graduate Program in Mathematics Education, STKIP PGRI Jombang. Advisor 1 Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd., Advisor 2. Dr. Jauhara Dian Nurul Iffah, M.Pd.

Keyword: *Metacognitive, Winners in OSN-K, Problem Solving*

Students' metacognitive is the awareness in thinking process in developing plans, monitoring implementation, and evaluating action to solve mathematical problems. This research is aimed at describing: (1) the cognitive process of male students as winners in National Science Olympiad to solve mathematical problems and (2) the cognitive process of female students as winners in National Science Olympiad to solve mathematical problems.

This research employs qualitative design. The subjects of the research are the students who win in National Science Olympiad in Mathematics at senior high school level in Jombang in 2022. The main instruments of the research are the researcher provides problem solving test as supporting instrument and interview guidelines. The data collection technique is gained by problem solving test and interview. The data validity is strengthened by time triangulation. The credibility of the data then is analysed through data reduction, data presentation, and concluding remarks.

The results of the research shows that: (1) based on the interview, male students state the problems on what is known and unknown and also something being questioned to them by using their own words; the way they examine the problems employs their cognitive ability to find solutions; and explain how to solve the problems and conclude the results correctly. The subjects write what is known and unknown using their own words and something being asked but they are not systematically arranged; the subjects write the way to examine the problems with their cognitive ability to find solutions correctly, solve problems, and conclude the results properly. In addition, the subjects once reinspect what is known and unknown as well as things being asked. They also employ their experiences to find solutions by empowering cognitive ability, problem solutions, and ensure themselves that final results are right. (2) the interview notes reveal that female students state the problems on what is known and unknown and things being questioned by using their own words appropriately; explain how to examine the problems by engaging their cognitive ability to find solutions of the possible ones; explain how to solve the problems then conclude the results suitably. The female students also write what is known and unknown and things being asked by using their own words systematically. In addition, they write how to examine problems using their cognitive capacity to come to proper solutions, solve the problems, and wrap the results up carefully. The subjects not only recheck what is known and unknown and things being questioned time after time but also examine the problems based on their cognitive capability to find solutions, problem solving, and final results.