

## ABSTRAK

**Sara Sarita Agustin. 2024. Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Dan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Pada Materi Statistika. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.**

Pendekatan matematika realistik adalah salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menekankan penggunaan konteks dunia nyata untuk mempelajari konsep matematika. Pembelajaran matematika realistik memfasilitasi siswa untuk memahami konsep-konsep matematika melalui konteks yang relevan dan bermakna bagi mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan literasi matematika siswa SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta, dan 2) mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan representasi matematis siswa SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental design*) dengan mengambil sampel dari dua kelas yang dipilih secara acak. Dua kelas yang dipilih yaitu satu kelas eksperimen yang terdiri dari 29 siswa dan satu kelas kontrol yang terdiri dari 33 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan tes dan observasi. Tes dilakukan dua kali, yaitu *pretest* di awal pembelajaran dan *posttest* di akhir pembelajaran. Observasi dilakukan oleh observer untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran di kedua kelas. Hasil nilai *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas, sedangkan hasil nilai *posttest* digunakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik.

Berdasarkan analisis data *pretest* dengan uji t dua sampel bebas diperoleh nilai peluang data literasi matematika 0,546 dan data representasi matematis 0,824 sedangkan nilai  $\alpha=0,05$ , sehingga  $p>\alpha$ . Maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan awal literasi matematika dan representasi matematis kedua kelas sama atau setara. Data nilai *posttest* dianalisis menggunakan uji Mann Whitney karena data tidak berdistribusi normal. 1) Analisis data menunjukkan nilai peluang literasi matematika 0,006 sehingga dengan  $\alpha=0,05$  maka  $p<\alpha$  artinya pembelajaran matematika realistik berpengaruh positif signifikan terhadap kemampuan literasi matematika. 2) Analisis data representasi matematis menunjukkan peluang data nilai *posttest* representasi matematis adalah 0,082 sehingga  $p>\alpha$  artinya dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik tidak berpengaruh positif signifikan terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini disebabkan karena siswa hanya fokus menyelesaikan permasalahan kontekstual, kurangnya latihan soal (keterbatasan waktu), dan siswa kurang fokus saat mengerjakan soal tes yang diberikan peneliti.

**Kata kunci:** pembelajaran matematika realistik, literasi matematika, representasi matematis

## ABSTRACT

**Sara Sarita Agustin. 2024. *The Influence of a Realistic Mathematical Approach on the Mathematical Literacy and Mathematical Representation Abilities of Grade VII Students at SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta on Statistics Material. Mathematics Education Study Program. Department of Mathematics and Natural Sciences Education. Faculty of Teacher Training and Education. Sanata Dharma University. Yogyakarta.***

*The realistic mathematics approach is one of the approaches in mathematics learning that emphasizes the use of real-world contexts to study mathematical concepts. Realistic mathematics learning facilitates students in understanding mathematical concepts through relevant and meaningful contexts. The objectives of this study are 1) to determine the effect of realistic mathematics learning on the mathematical literacy skills of students at SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta, and 2) to determine the effect of realistic mathematics learning on the mathematical representation skills of students at SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta.*

*This study uses a quasi-experimental design by taking samples from two randomly selected classes. The two selected classes include one experimental class consisting of 29 students and one control class consisting of 33 students. The data collection techniques used are tests and observations. Tests were conducted twice, namely a pretest at the beginning of the learning and a posttest at the end of the learning. Observations were made by observers to monitor the implementation of the learning in both classes. The pretest results were used to determine the initial abilities of both classes, while the posttest results were used to determine the effect of realistic mathematics learning.*

*Based on the analysis of pretest data using the independent samples t-test, the p-value for mathematical literacy was 0.546 and for mathematical representation was 0.824, with  $\alpha=0.05$ . Since  $p>\alpha$ , it was concluded that the initial abilities in mathematical literacy and mathematical representation of both classes were the same or equivalent. Posttest data were analyzed using the Mann-Whitney test because the data were not normally distributed. The data analysis showed that the p-value for mathematical literacy was 0.006, and since  $p<\alpha$  ( $\alpha=0.05$ ), it indicates that realistic mathematics learning has a significant effect on mathematical literacy skills. The p-value for the posttest data on mathematical representation was 0.082, and since  $p>\alpha$ , it was concluded that realistic mathematics learning does not have a significant positive effect on students' mathematical representation skills.*

**Keywords:** *realistic mathematic education, mathematical literacy, mathematical representation.*