

ABSTRAK

Rena Nur'alia. (2023) **Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Penurunan Kecemasan Matematika Siswa SMP Menggunakan Model PBL Berbantuan *Wordwall***.

Kemampuan komunikasi matematis tergolong rendah dikarenakan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menggabungkan pemikiran matematis melalui komunikasi, menjelaskan materi pembelajaran secara matematis dan menggunakan bahasa matematika selama pembelajaran di kelas serta siswa cenderung kesulitan mempelajari dan memahami materi karena mereka tidak memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik. *Programme for International Student Assessment (PISA) 2012*, di 34 negara yang berpartisipasi dalam *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*, 59% dari siswa 15 tahun melaporkan bahwa mereka sering khawatir dengan kelas matematika dan 31% melaporkan mereka sangat gugup mengerjakan soal matematika. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL dengan berbantuan *Wordwall* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (2) Mengetahui apakah kecemasan matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan *Wordwall* lebih rendah daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional. (3) Mengetahui apakah terdapat korelasi negatif yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dan kecemasan matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model PBL berbantuan *Wordwall*. Metode dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen yang menggunakan desain penelitian *non-equivalent control group design* dengan populasi diambil pada penelitian ini yaitu kelas VII-A dan kelas VII-F dengan setiap kelas berjumlah 32 orang siswa sebagai sampel disetiap kelasnya, sampel penelitian terdiri dari dua kelas yakni VII-F sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-A sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal uraian tes kemampuan komunikasi matematis dan skala kecemasan matematika serta pengolahan data menggunakan *Software SPSS Statistics 17.0 for Windows* dan *Software Microsoft Excel 2016* menggunakan teknik analisis data uji-t dan uji korelasi yang menunjukkan hasil penelitian bahwa: (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model konvensional. (2) Kecemasan matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih rendah daripada siswa yang memperoleh model konvensional. (3) Terdapat korelasi antaran kemampuan komunikasi matematis dan kecemasan matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbantuan *Wordwall*.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning*, *Wordwall*, Komunikasi Matematis, Kecemasan Matematika.

ABSTRACT

Rena Nur'alia. (2023) ***Increasing Mathematical Communication Skills and Reducing Mathematics Anxiety in Middle School Students Using the Wordwall-assisted PBL Model.***

Mathematical communication skills are relatively low because many students have difficulty combining mathematical thinking through communication, explaining learning material mathematically and using mathematical language during class and students tend to have difficulty learning and understanding the material because they do not have good mathematical communication skills. Program for International Student Assessment (PISA) 2012, in 34 countries participating in the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 59% of 15-year-old students reported that they were often worried about math class and 31% reported they were very nervous in carry out a task. math problem. This research aims to: (1) Find out whether the increase in mathematical communication skills of students who receive PBL model learning with the help of Wordwall is higher than students who receive conventional learning. (2) Find out whether the mathematics anxiety of students who receive learning using the Wordwall-assisted PBL model is lower than students who receive conventional learning models. (3) Find out whether there is a significant negative correlation between mathematical communication skills and mathematics anxiety of students who receive learning with the PBL model assisted by Wordwall. The method in this research is quasi-experimental which uses a non-equivalent control group design research design with the population taken in this research namely class VII-A and class VII-F with each class containing 32 students as samples in each class, the research sample consists of two classes, namely VII-F as the experimental class and class VII-A as the control class. This research uses instruments in the form of mathematical communication ability test description questions and a mathematics anxiety scale as well as data processing using SPSS Statistics 17.0 for Windows software and Microsoft Excel 2016 software using t-test data analysis techniques and correlation tests which show the research results that: (1) ability The mathematical communication of students who receive the Problem-Based Learning learning model assisted by Wordwall is higher than students who receive the conventional model. (2) The mathematics anxiety of students who receive the Problem-Based Learning learning model assisted by Wordwall is lower than students who receive the conventional model. (3) There is a correlation between mathematical communication skills and mathematics anxiety of students who receive the Problem-Based Learning learning model assisted by Wordwall.

Keywords: *Problem-Based Learning, Wordwall, Mathematical Communication, Mathematics Anxiety.*

ABSTRAK

Rena Nur'alia (2023) *Ngaronjatkeun Kaahlian Komunikasi Matematika jeung Ngurangan Kahariwang Matematika di Murid SMP Ngagunakeun Modél PBL dibantuan ku Wordwall.*

Kaparigelan komunikasi matematis kawilang handap lantaran loba siswa nu hésé ngahijikeun pamikiran matematis ngaliwatan komunikasi, ngajelaskeun materi pangajaran sacara matematis jeung ngagunakeun basa matematis salila di kelas sarta siswa cenderung hésé diajar jeung maham kana matéri lantaran teu mibanda kaparigelan komunikasi matematis. Program for International Student Assessment (PISA) 2012, di 34 nagara anu milu dina Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 59% murid umur 15 taun ngalaporkeun yén aranjeunna sering hariwang ngeunaan kelas matematika sareng 31% dilaporkeun. maranéhanana pohara gugup dina ngalaksanakeun hiji tugas. masalah matematika. Ieu panalungtikan miboga tujuan pikeun: (1) Nangtukeun naha ngaronjatna kamampuh komunikasi matematis siswa anu narima pangajaran modél PBL kalawan bantuan Wordwall leuwih luhur batan siswa anu narima pangajaran konvensional. (2) Nangtukeun naha kahariwang matematika siswa anu narima pangajaran ngagunakeun modél Wordwall-assisted PBL leuwih handap batan siswa anu narima modél pangajaran konvensional. (3) Nangtukeun naha aya korélasi négatif anu signifikan antara kaparigelan komunikasi matematika jeung kaparigelan matematika siswa anu narima pangajaran ngagunakeun modél PBL dibantuan ku Wordwall. Metode dina ieu panalungtikan nya éta kuasi ékspérimén anu ngagunakeun desain panalungtikan non-equivalent control group design panalungtikan anu populasina dicokot dina ieu panalungtikan nya éta kelas VII-A jeung kelas VII-F kalawan unggal kelas ngandung 32 siswa salaku sampel dina unggal kelas, nyaéta sampel panalungtikan diwangun ku dua kelas, nya éta VII-F salaku kelas ékspérimén jeung kelas VII-A salaku kelas kontrol. Ieu panalungtikan ngagunakeun instrumén dina wangun soal tés déskripsi kamampuh komunikasi matematis jeung skala kahariwang matematika ogé ngolah data ngagunakeun software SPSS Statistics 17.0 for Windows jeung software Microsoft Excel 2016 ngagunakeun téhnik analisis data uji-t jeung uji korelasi anu nuduhkeun hasil panalungtikan. hasilna: (1) kamampuh Komunikasi matematis siswa anu narima modél pangajaran Problem-Based Learning dibantuan ku Wordwall leuwih luhur batan siswa anu narima modél pangajaran konvensional. (2) Kahariwang matematika siswa anu narima modél pangajaran Problem-Based Learning dibantuan ku Wordwall leuwih handap batan siswa anu narima modél pangajaran konvensional. (3) Aya korélasi antara kaparigelan komunikasi matematis jeung kaparigelan matematika siswa anu narima modél pangajaran Problem-Based Learning dibantuan ku Wordwall.

Kata Kunci: *Pangajaran Berbasis Masalah, Wordwall, Komunikasi Matematika, Kahariwang Matematika.*