

ABSTRAK

Diani Nurwidianti. (2023). **Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Confidence* melalui Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Pembelajaran pada Siswa SMP.**

Matematika amat penting bagi kehidupan sehari-hari, namun disisi lain matematika yang berisi angka atau simbol yang kompleks membuat siswa kurang memahaminya. Diperlukan kemampuan untuk menafsirkan ide matematika ke dalam pemahaman kehidupan sehari-hari yaitu kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi yang dilakukan dapat terjadi bila memiliki *self-confidence*, agar ide dan gagasan matematis dapat tersampaikan dengan baik. Namun dalam kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa masih tergolong rendah. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* adalah model *project-based learning* dengan bantuan video pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional; (2) mengetahui *self-confidence* siswa yang memperoleh model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (3) mengetahui terdapat korelasi positif antara peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa yang memperoleh model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran; (4) mengetahui model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada siswa SMP. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Seluruh siswa kelas VIII SMP Daya Warga Bakti ditetapkan sebagai populasi penelitian. Untuk sampel penelitiannya terdiri dari 2 kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self-confidence*. Analisis data menggunakan analisis statistik parametris-uji t yang kemudian diolah menggunakan *software SPSS 29 for windows*. Simpulan penelitian ini adalah: (1) peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran konvensional; (2) *self-confidence* siswa yang memperoleh model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran konvensional; (3) terdapat korelasi antara peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan *self-confidence* siswa yang memperoleh model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran; (4) model *project-based learning* berbantuan video pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada siswa SMP.

Kata Kunci: *project-based learning*, video pembelajaran, komunikasi matematis, *self-confidence*.

ABSTRACT

Diani Nurwidiанти. (2023). *Improving Mathematical Communication Skills and Self-Confidence through Project-Based Learning Models Assisted by Learning Videos for Middle School Students.*

Mathematics is very important for everyday life, but on the other hand mathematics which contains complex numbers or symbols makes students less understanding. It requires the ability to interpret mathematical ideas into understanding everyday life, namely mathematical communication skills. Communication can occur if you have self-confidence, so that mathematical ideas and ideas can be conveyed properly. However, in reality, students' mathematical communication skills and self-confidence are still relatively low. One learning model that can be applied to improve mathematical communication skills and self-confidence is the project-based learning model with the help of learning videos. This study aims to: (1) determine the increase in the mathematical communication ability of students who obtain project-based learning models assisted by learning videos is higher than students who receive conventional learning models; (2) knowing the self-confidence of students who get the project-based learning model assisted by learning videos is better than students who get conventional learning; (3) knowing that there is a positive correlation between the increase in mathematical communication skills and the self-confidence of students who get the project-based learning model assisted by learning videos; (4) find out the project-based learning model assisted by effective learning videos to improve mathematical communication skills in junior high school students. This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. All students of class VIII SMP Daya Warga Bakti were determined as the study population. The research sample consisted of 2 classes. The instruments used in this study were essay questions on tests of mathematical communication skills and self-confidence questionnaires. Data analysis used parametric statistical analysis-t test which was then processed using SPSS 29 for windows software. The conclusions of this study are: (1) the increase in the mathematical communication skills of students who obtain project-based learning models assisted by learning videos is higher than students who obtain conventional learning models; (2) the self-confidence of students who get the project-based learning model assisted by learning videos is better than students who get conventional learning models; (3) there is a correlation between the increase in mathematical communication skills and the self-confidence of students who get the project-based learning model assisted by learning videos; (4) the project-based learning model assisted by effective learning videos to improve mathematical communication skills in junior high school students

Keywords: *project-based learning, learning videos, mathematical communication, self-confidence*

RINGKESAN

Diani Nurwidianti. (2023). *Ningkatkeun Kaahlian Komunikasi Matematika sareng Kapercayaan Diri ngaliwatan Modél Pangajaran Dumasar Proyék Dibantuan ku Diajar Pidéo pikeun Murid SMP.*

Matematika penting pisan pikeun kahirupan sapopoe, mung di sisi séjén matematika anu ngandung wilangan atawa simbol kompléks nu ngajantenkeun siswa kurang paham. Merlukeun kamampuh nafsirkeun gagasan matematik kana pamahaman kahirupan sapopoe, nya éta kaparigelan komunikasi matematis. Komunikasi bisa lumangsung lamun boga rasa percaya diri, sangkan gagasan jeung maksud matematik bisa ditepikeun kalawan bener. Sanajan kitu, dina kanyataanana, kamampuh komunikasi matematik jeung kapercayaan diri siswa masih kawilang handap. Salasahiji modél pangajaran anu bisa diterapkeun pikeun ngaronjatkeun kaparigelan komunikasi matematik jeung kapercayaan diri nyaéta modél pangajaran dumasar proyek kalayan bantuan vidéo pangajaran. Ieu panalungtikan miboga tujuan pikeun: (1) nangtukeun ngaronjatna kamampuh komunikasi matematis siswa anu meunangkeun modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran leuwih luhur batan siswa anu narima modél pangajaran konvensional; (2) mikanyaho kapercayaan diri siswa anu meunang modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran leuwih hadé batan siswa anu meunang pangajaran konvensional; (3) mikanyaho aya korélasi anu positip antara ngaronjatna kaparigelan komunikasi matematika jeung rasa percaya diri siswa anu meunang modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran; (4) mikanyaho modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran éféktif pikeun ngaronjatkeun kamampuh komunikasi matematis siswa SMP. Ieu panalungtikan ngagunakeun métode kuasi ékspérimén kalawan desain pretest-posttest control group design. Sakabéh siswa kelas VIII SMP Daya Warga Bakti ditangtukeun salaku populasi ulikan. Sampel panalungtikan diwangun ku 2 kelas. Instrumén anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta soal éséy ngeunaan téh kamampuh komunikasi matematis jeung angkét kapercayaan diri. Analisis data ngagunakeun uji statistik parametrik-t anu satuluyna diolah ngagunakeun software SPSS 29 for windows. Kacindekan tina ieu panalungtikan nya éta: (1) ngaronjatna kamampuh komunikasi matematis siswa anu meunangkeun modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran leuwih luhur batan siswa anu meunangkeun modél pangajaran konvensional; (2) kapercayaan diri siswa anu meunang modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran leuwih alus batan siswa anu meunang modél pangajaran konvensional; (3) aya korélasi antara ngaronjatna kaparigelan komunikasi matematika jeung rasa percaya diri siswa anu meunang modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran; (4) modél pangajaran dumasar proyek dibantuan ku vidéo pangajaran éféktif pikeun ngaronjatkeun kamampuh komunikasi matematis siswa SMP.

Konci: pangajaran dumasar proyék, vidéo pangajaran, komunikasi matematik, kapercayaan diri