

ABSTRAK

Patricia Agrivina Dyastika. 181414002. 2022 “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MIPA 2 SMA Xaverius Pringsewu Tahun Ajaran 2021/2022 Terkait Materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*”.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MIPA 2 SMA Xaverius Pringsewu tahun ajaran 2021/2022 setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* terkait materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku; (2) mendeskripsikan aktivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang mendukung kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 24 siswa kelas X MIPA 2 SMA Xaverius Pringsewu tahun ajaran 2021/2022. Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data, yaitu: hasil tes tertulis, wawancara, dan catatan lapangan. Instrumen yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, yaitu: RPP, LKS, tes tertulis, pedoman wawancara, dan pedoman catatan lapangan. Analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, kategorisasi, dan sintesisasi.

Hasil penelitian diperoleh bahwa: (1) kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MIPA 2, yaitu sebagai berikut: (a) persentase kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyatakan situasi, gambar atau benda ke dalam simbol, ide, atau model matematik secara lisan atau tulisan, pada masing-masing soal sebesar 87,5% dan 83,3%, dan 70,8%; (b) persentase kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengkomunikasikan pemikiran matematisnya secara runtut (teratur serta logis) dan jelas kepada guru, pada masing-masing soal sebesar 87,5% dan 83,3%, dan 70,8%; (c) persentase kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun bentuk visual lainnya, pada masing-masing soal sebesar 87,5% dan 83,3%, dan 70,8%; (d) persentase kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menggunakan bahasa sendiri untuk mengungkapkan ide-ide matematika dengan benar, pada masing-masing soal sebesar 87,5% dan 83,3%, dan 70,8%; (2) aktivitas pembelajaran *Problem Based Learning* yang mendukung kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu: (a) guru memberikan soal dan melakukan tanya jawab bersama siswa untuk mengumpulkan informasi pada soal, (b) guru mengarahkan siswa untuk dapat menyatakan atau mengekspresikan ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan simbol matematika serta mengarahkan siswa untuk mengilustrasikan soal dalam bentuk gambar, (c) mengarahkan siswa agar dapat berdiskusi, dan menuliskan ide matematika secara runtut dan jelas dari permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, (d) guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, (e) guru bersama siswa membahas atau mengkonfirmasi kembali terkait jawaban yang telah dipresentasikan oleh siswa;

Kata kunci: kemampuan komunikasi matematis, *Problem Based Learning*, Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-siku.

ABSTRACT

Patricia Agrivina Dyastika. 181414002. 2022 “Analysis on Mathematical Communication Skills of Class X MIPA 2 Xaverius Pringsewu Senior High School Academic Year 2021/2022 Related To Trigonometric Ratios Material On Right Triangles After Applying The Learning Model Problem Based Learning”.

This study aims to (1) Describe the mathematical communication skills of Class X MIPA 2 Xaverius Pringsewu senior high school for the 2021/2022 academic year after applying the learning model Problem Based Learning related to trigonometric ratios material on right triangles; (2) describe learning activities using learning models Problem Based Learning which supports students' mathematical communication skills.

This research is descriptive research with quantitative and qualitative approaches. The subjects of this study were 24 students of Class X MIPA 2 of Xaverius Pringsewu senior high school in the 2021/2022 academic year. This study used three methods of data collection, are students answers, interviews, and observation notes. Instruments that researchers use in this study are lesson plans, worksheets, written tests grid, interviews guidelines, observation notes guidelines. Data analysis that researchers use in this study are data reduction, categorization, and synthesis.

The results obtained that: (1) mathematical communication skills of students of Class X MIPA 2, which are as follows: (a) the percentage of mathematical communication skills of students in stating situations, images or objects in symbols, ideas, or mathematical models orally or in writing, in each question of 87.5% and 83.3%, and 70.8%; (b) the percentage of mathematical communication skills of students in communicating their mathematical) the percentage of students 'mathematical communication skills in understanding, interpreting, and evaluating mathematical ideas both orally, in writing, and in other visual forms, in each of the questions amounted to 87.5% and 83.3%, and 70.8%; (d) the percentage of students' mathematical communication skills in using their own language to express mathematical ideas correctly, in each of the questions amounted to 87.5% and 83.3%, and 70.8%; (2) Problem Based Learning that support students ' mathematical communication skills, are (a) the teacher gives the question and answer with students to collect information on the problem, (b) the teacher directs students to be able to state or express mathematical ideas both orally and in writing using mathematical symbols and directs students to illustrate the problem in the form of pictures, (c) directs students to be able to discuss, and write mathematical ideas coherently and clearly from problems related to trigonometric ratios, (d) the teacher asks students to present the results of the discussion in front of the Class, (e) the teacher with the students discusses or reconfirms related to the answers that have been presented by the students.

Keywords: Mathematical Communication Skills, Problem Based Learning, Trigonometric Ratios On Right Triangles