

Olivia Maghfiroh
13421021

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd
II. Midjan, M.Pd

**KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DITINJAU
BERDASARKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DI
KELAS XI MIA 5 SMAN 1 KEBOMAS**

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi dan penalaran matematis merupakan dua hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan ide atau gagasan secara tertulis melalui gambar, diagram, atau benda nyata dengan menggunakan bahasa, simbol, gambar, grafik, dan lain-lain dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan komunikasi matematis peserta didik ditinjau berdasarkan tingkat kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang, dan rendah.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Subjek penelitian yang digunakan adalah 6 peserta didik kelas XI MIA 5 SMAN 1 Kebomas tahun pelajaran 2016/2017. Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan penalaran matematis dan tes komunikasi matematis. Tes kemampuan penalaran matematis ini diberikan terlebih dahulu untuk menentukan masing-masing kategori tingkat kemampuan penalaran matematikanya.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa komunikasi matematis tulis peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis tinggi dalam menyelesaikan persoalan aplikasi integral pada daerah luas pada subjek HM adalah subjek dapat memberikan ide dengan menuliskan langkah-langkahnya menggunakan konsep aplikasi integral secara runtut, jelas, dan sistematis sehingga menghasilkan jawaban yang benar tetapi pada aspek menggambar subjek dapat menggambar kedua kurva yang diketahui dan tidak memperhatikan titik perpotongannya. Pada aspek menggunakan notasi subjek kurang menuliskan simbol pada sumbu koordinat x , y dan tidak konsisten dalam penulisan simbol pada model matematika serta tidak memberikan satuan luas. Sedangkan pada subjek MAH dapat menuliskan ide yang sama dengan subjek HM tetapi subjek salah memfaktorkan batasnya. Komunikasi matematis tulis peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis sedang pada subjek MDR juga dapat menuliskan ide yang sama dengan subjek HM tetapi terdapat kesalahan dalam menguadratkan salah satu sukunya sehingga mempengaruhi hasil akhir dan pada aspek menggambar sudah tepat. Sedangkan pada subjek RA ide yang dituliskan sama dengan subjek HM tetapi terdapat kesalahan dalam menyederhanakan pecahan di akhir jawabannya dan pada aspek membuat gambar sudah tepat. Komunikasi matematis tulis peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis rendah pada subjek MTFW adalah subjek menuliskan konsep tidak sesuai dengan konsep aplikasi integral pada daerah luas tetapi menggunakan konsep lain yaitu menggunakan rumus volume balok. Sedangkan pada subjek NALR, subjek menuliskan langkah-langkahnya menggunakan konsep integral namun terdapat kesalahan dalam menuliskan model matematikanya.

Kata kunci: Kemampuan Penalaran Matematis, Komunikasi Matematis

Olivia Maghfiroh
13421021

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd
II. Midjan, M.Pd

**MATHEMATICAL COMMUNICATION STUDENTS BASED ON
MATHEMATICAL REASONING ABILITY IN CLASS XI MIA 5 SMAN
1 KEBOMAS**

ABSTRACT

Mathematical communication is the ability of learners to express ideas or ideas in writing through drawings, diagrams, or real objects using language, symbols, images, graphics, and others in solving mathematical problems. Communication skills and mathematical reasoning are two things that are important in the study of mathematics. The purpose of this research is to describe the mathematical communication learners reviewed based on the level of mathematical reasoning abilities of high, medium, and low.

This type of research is descriptive. The subjects of the research is 6 students in class XI MIA 5 SMAN 1 Kebomas 2016/2017 school year. Collecting data using mathematical reasoning ability tests and test mathematical communication. This mathematical reasoning ability tests given beforehand to determine each category of mathematical reasoning ability level.

The results in this study show that written mathematical communication learners who have high mathematical reasoning abilities in resolving application issues integral to a wide area on the subject HM is the subject can give an idea to write down the steps the concept of applications integral to a coherent, clear, and systematic so as to produce the correct answer but in the aspect of drawing subject can draw the two curves are known and do not pay attention to the point of intersection. In the notation aspect, the subject is less write notation symbols on the coordinate axes x , y and inconsistent in writing symbols on a mathematical model and do not provide unit of area. While on the MAH subject can write the same idea as HM subject but subject factoring limit. Write mathematical communication learners who have medium mathematical reasoning abilities of MDR subject can also write the same idea with HM subject but there are errors in squaring one tribe that affect the final result and on aspects of drawing is accurate. While on the RA subject can write same idea with HM subject but there are errors in simplifying fractions at the end of the answer and the aspect of drawing is right. Write mathematical communication learners who have low mathematical reasoning abilities of MTFW subject is a subject to write a concept incompatible with the concept of integral application in wide areas but use another concept that is using the volume formula of beams. While on the NALR subject, the subject write the steps using integral concept but there is a mistake in writing down the mathematical models.

Keywords: Mathematical Reasoning Ability, Mathematical Communications