

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI SELF EFFICACY PADA MATERI STATISTIKA

ANALYSIS OF STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY REVIEWED FROM SELF EFFICACY IN MATERIAL STATISTICS

FRISKA ANGGRIANI¹, SINTA DEA ANGGARAINI², SRI DEFINA GINTING³, RAMADHANI⁴

¹²³⁴Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan

Jalan Garu II, Harjosari I, Kec. Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara,

email: friskaanggriani1007@gmail.com¹, sintadeaanggraini01@gmail.com²,

sridefinaginting011@gmail.com³, ramadhani@umnaw.ac.id⁴

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa relevan self-efficacy siswa terhadap kemampuan komunikasi matematisnya pada materi barisan dan deret aritmatika. Ilmu dasar dari semua bidang studi yang memiliki dampak signifikan pada kehidupan manusia adalah matematika. Pembelajaran matematika bermanfaat tidak hanya dalam dunia pendidikan tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Konsekuensinya, siswa diajarkan untuk memiliki kemampuan matematis, termasuk kemampuan berkomunikasi secara matematis. Siswa juga diharapkan memahami dirinya sendiri karena mereka perlu memahami self-efficacy, yaitu keyakinan bahwa seseorang mampu mengatasi hambatan. Subyek penelitian adalah siswa SD Swasta Al Ittihadiyah Kandungan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa uraian soal tes kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran barisan dan deret aritmatika dan skala non tes untuk mengukur efikasi diri. Dalam penelitian ini, mahasiswa dapat memisahkan variable bilangan untuk indicator bacaan dan menyusun langkah-langkah yang diperlukan untuk melengkapi indikator ekspresi matematis.

Kata kunci : *kemampuan komunikasi matematis, self efficacy*

Abstract

The fundamental science of all fields of study that have a significant impact on human life is mathematics. Learning mathematics is useful not only in education but also in everyday life. Consequently, students are taught to possess mathematical abilities, including the capacity to communicate mathematically. Students are also expected to understand themselves because they need to understand self-efficacy, which is the belief that one is capable of overcoming obstacles experienced. The study's subject was Al Ittihadiyah Kandungan Private Elementary School students. The instruments used in this research are a description of the test questions of students' communication abilities in learning arithmetic sequences and series and non-test scales to measure self-efficacy. The purpose of this study was to determine how relevant students' self-efficacy was to their mathematical communication skills in the material of arithmetic sequences and series. In this study, students can separate the number variable for reading indicators and compile the steps necessary to complete the mathematical expression indicators

Key Words : *mathematical communication skills, self efficacy.*

Pendahuluan

Matematika adalah ilmu yang digunakan hampir disetiap bidang kehidupan. Namun masih banyak yang merasa kesulitan dalam pembelajaran matematika, salah satunya materi statistika[1]. Meskipun matematika merupakan ilmu dasar dari semua ilmu, namun matematika harus diterapkan dalam setiap pelajaran, tidak hanya didalamnya, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan matematika harus dipelajari sejak sekolah dasar, agar kemampuan berpikir logis, kritis dan kreatif, dan matematika bukanlah ilmu yang sangat sulit untuk dipahami, maka guru memiliki peran penting dalam menyampaikan sesuatu seputar matematika dengan menggunakan media yang dapat memudahkan pemahaman komunikasi matematis siswa[2]. Agar siswa dapat dengan mudah memahami

matematika karena matematika adalah ilmu yang mudah dipahami jika terus menerus mempelajari matematika dan tugas guru adalah membantu siswa agar mudah memahami matematika, apalagi matematika merupakan ilmu dasar dalam mata pelajaran lainnya. Kemampuan komunikasi siswa adalah menciptakan ide-ide seputar matematika tapi bukan hanya itu saja kemampuan komunikasi matematis bukan hanya sekedar dapat menuliskan rumus mengetahui lambang-lambang matematika dan lain sebagainya, tetapi juga dapat menyampaikan permasalahan dan mempresentasikan secara matematis, siswa di harapkan mampu menguasai kemampuan komunikasi matematis untuk mempermudah dalam pembelajaran matematika dan mempermudah menyampaikan ide-ide atau gagasan menggunakan simbol-simbol dan notasi matematika[3].

Self efficacy adalah self-efficacy terhadap keyakinan akan kemampuan yang dimiliki terhadap dirinya, siswa diharapkan dapat memiliki sifat self efficacy terhadap dirinya untuk mempermudah mereka percaya diri akan potensi dirinya yang membawa keuntungan dan keunggulan akan pencapaian yang mereka dapatkan. Karena self-efficacy adalah self-efficacy untuk percaya pada kemampuan diri sendiri, maka dari penjelasan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis dan self-efficacy saling berhubungan. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa mampu dalam keterampilan komunikasi siswa jika siswa mampu meyakinkan dirinya sendiri tentang kemampuan yang telah dipelajarinya[4].

Peneliti pertama akan melakukan langkah-langkah merancang skala opini self-efficacy dan menyusun soal instrument untuk menilai kemampuan komunikasi matematis siswa pada saat pembelajaran tentang statistika. Tabel 1 menampilkan pernyataan klasifikasi self-efficacy.

Tabel 1. Klasifikasi Self-Efficacy

| No | Klasifikasi | Persentasi (%) |
|----|---------------|------------------|
| 1 | Selalu | 81 – 100 |
| 2 | Sering | 61 – 80 |
| 3 | Kadang-kadang | 41 – 60 |
| 4 | Jarang | 21 – 40 |
| 5 | TidakPernah | 0 – 20 |

Contoh Instrumen soal yang digunakan saat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tentukan Median atau data tengah dari angka tersebut 10, 6, 7, 9, 8, ?
2. Pelemparan dadu sebanyak 25 kali. Angka yang keluaran datanya adalah 1,2,3,4,5,6,2,3,4,5,6,6,4,3,2,1,4,3,5,6,6,5,4,5 modus dari data diatas adalah...
3. Hasil data tersebut diurutkan dari nilai terkecil hingga terbesar maka nilai tengah dari data tersebut adalah...

Tabel 2. Sampel Instrumen Non Tes Self-Efficacy

| No | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|----|---------------------------------------------------------|---------|----|---|---|----|
| | | S | SR | K | J | TP |
| 1 | Saya yakin mampu memahami materi matematika dengan Baik | | | | | |

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan kuantitatif dimana data hasil penelitian disajikan secara deskriptif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah[5]. Penelitian ini dilaksanakan di SD Swasta Al – Ittihadiyah Kandungan pada awal semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VI SD tahun ajaran 2022/2023. Dimana dari seluruh siswa kelas VI yang ada diambil lima siswa sebagai sampel penelitian. Teknik sampling yang digunakan peneliti yaitu teknik simple random sampling dengan kriteria pengambilan subjek disesuaikan dengan ketersediaan siswa.

Dalam penelitian ini menerapkan prosedur pengumpulan data sebagai berikut: 1) Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan pengetahuan matematikanya ketika memecahkan masalah matematika. Bentuk tes dalam penelitian ini adalah bentuk uraian atau essay karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian; 2) Angket digunakan untuk mengetahui self-efficacy pada siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Setelah data dikumpulkan langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, angket dan tes, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun dalam pola, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis model Miles and Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan/verifikasi[6].

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah melakukan beberapa tahap penelitian terhadap 5 siswa subjek penelitian dengan penyelesaian lembar skala pendapat dan instrument uraian tes, siswa diberi 13 pernyataan yang terdiri dari 13 pernyataan positif dengan menggunakan rentang skala likert seperti berikut :

Tabel 3. Klasifikasi Self – Efficacy

| NO | Klasifikasi | Jumlah siswa |
|----|-----------------|--------------|
| 1 | Selalu | 5 |
| 2 | Sering | - |
| 3 | Kadang – kadang | - |
| 4 | Jarang | - |
| 5 | Tidak Pernah | - |

Dari table 4 dapat di lihat hasil dari siswa yang memiliki self efficacy dan siswa yang menjawab positif pertanyaan di atas mencakup hampir sempurna karena mencakup 100% pernyataan positif yang di jawab siswa seputar self efficacy dari sini dapat di tarik kesimpulan bahwa kemampuan siswa SD Swasta Al Ittihadiyah Kandungan rata rata memiliki sifat self efficacy dan mereka percaya akan kemampuan diri mereka sendiri.karena dapat di lihat juga akan kepercayaan diri yang di lihat dalam menjawab pertanyaan seputar materi barisan dan deret dan mereka juga sangat aktif dalam pembelajaran matematika.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Akhir

| Kode Siswa | Tes | Non Tes | Presentase Tes (%) | Non |
|--------------------|------------|--------------|--------------------|-----|
| A1 | 100 | 54 | 83.10% | |
| A2 | 100 | 63 | 96.90% | |
| A3 | 85 | 57 | 87.70% | |
| A4 | 70 | 60 | 92.30% | |
| A5 | 100 | 65 | 100.00% | |
| Total | 455 | 299 | | |
| Rata - rata | 91% | 59.8% | | |

Berdasarkan beberapa pembahasan yang telah dipaparkan dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya hubungan antara kemampuan komunikasi matematis terhadap self efficacy terutama dalam pembelajaran statistika dimana didapatkan bahwa seseorang yang memiliki self efficacy pada kategori sedang atau rendah biasanya cenderung memiliki keraguan terhadap dirinya sendiri tetapi apabila dia memiliki kategori tinggi dia tidak memiliki keraguan sama sekali akan potensi dirinya dan itu seharusnya dapat di miliki oleh semua siswa karena kemampuan self efficacy di perlukan dalam pembelajaran karena memiliki kemampuan besar akan karakter dan daya belajar siswa dapat di nilai dari self efficacy.

Kesimpulan

Menurut temuan tersebut diatas, self-efficacy secara signifikan dipengaruhi oleh keterampilan komunikasi matematis, karena kedua ini memiliki hubungan satu sama lain yang dimana jika siswa memiliki kemampuan komunikasi tetapi dia tidak memiliki sifat self efficacy itu sama saja siswa itu tidak berkembang karena tidak percaya akan potensi yang di miliki tetapi jika self efficacynya lebih menonjol ketimbang kemampuan komunikasi matematisnya maka mereka akan tetap menyampaikan apa yang mereka bias karena self efficacy lebih menonjol ketimbang kemampuan komunikasi sebab jika self efficacy tidak akan ada keberanian siswa untuk menyampaikan pendapat dan mengerjakan soal secara sendiri tanpa ada yang melihat punya temannya .

Daftar Pustaka

- [1] Saidah, A., Abidin, Z., & Faradiba, S. S. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self-Efficacy Peserta Didik Pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII SMP Negeri 1 Dau. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 16(11).
- [2] Saputra, E., & Zulmaulida, R. (2020). Analisis Hubungan Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 43-47
- [3] Widoyani, W. L., Oktoviani, V., & Azizah, S. (2022, January). Analisis Kemampuan Komunikasi dan Self-Efficacy Siswa SMA Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)* (Vol. 2, No. 1, pp. 38-48).
- [4] Nurhanifah, N. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Self-Esteem (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- [5] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [6] Sugiyono (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.