
ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA SANTRI PESANTREN AL ISHLAH JENGGAWAH

Alviani Yaumi Safitri¹⁾, Nurul Imamah Ah^{2*)}, Hana Puspita Eka Firdaus³⁾

^{1,2,3)} Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

Email: nurulimamah@unmuhjember.ac.id

*) *Corresponding Author*

ABSTRACT

This study aims to determine the ability of written and oral mathematical communication through peer tutor learning at Pesantren Al Ishlah Jenggawah. This type of research is descriptive qualitative. The subjects were determined by giving a mathematical communication style questionnaire to 27 students. The results explained that: (1) the mathematical communication style found was The Equalitarium Style which is 9 students, The Structuring Style which is 6 students and The Relinquishing Style is 12 students, (2) mathematical communication skills write subjects with The Equalitarium Style style included in the medium category with a value of <80, subjects with The Structuring Style style are included in the high category with a value of >80 and subjects with The Structuring Style style are included in the high category with a value of <70.

Keywords : Mathematical Communication, Students, Peer Tutors.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tulis dan lisan melalui pembelajaran tutor sebaya di Pesantren Al Ishlah Jenggawah. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek ditentukan dengan pemberian angket gaya komunikasi matematis kepada 27 santri. Hasil penelitian menjelaskan bahwa: (1) gaya komunikasi matematis yang ditemukan adalah *The Equalitarium Style* yaitu 9 santri, *The Structuring Style* yaitu 6 santri, dan *The Relinquishing Style* yaitu 12 santri, (2) kemampuan komunikasi matematis tulis subjek dengan gaya *The Equalitarium Style* termasuk pada kategori sedang dengan nilai <80, subjek dengan gaya *The Structuring Style* termasuk pada kategori tinggi dengan nilai >80 dan subjek dengan gaya *The Structuring Style* termasuk pada kategori tinggi dengan nilai <70.

Kata Kunci : Komunikasi Matematis, Santri, Tutor Sebaya.

PENDAHULUAN

Matematika adalah bahasa yang harus diucapkan dan ditulis agar informasi matematika mudah dibagikan dengan orang lain. Namun, karena jumlah simbol yang berlebihan, siswa sering memandang matematika sebagai subjek yang menantang.

Matematika, menurut Surya (2017, hlm. 322), adalah proses pembelajaran di mana siswa menjadi subjek yang kompleks dan mempelajari banyak formula yang cenderung memengaruhi kehidupan sehari-hari. Siswa sering tidak memahami ide-ide terkait angka yang ditentukan dalam rencana ilustrasi.

Siswa berjuang untuk belajar matematika karena berbagai alasan, salah satunya adalah kurangnya kemampuan komunikasi matematis mereka dalam menulis dan berbicara. Karena sangat penting untuk pembelajaran matematika, siswa harus terbiasa dan mampu berkomunikasi secara matematis. Menurut Imaniar (2018, hlm. 152), komunikasi adalah pertukaran ide lisan dan tertulis dan pencarian untuk memahami kebenaran. Sebaliknya, menurut Suhendra (2015, hlm. 722), kemampuan ini adalah kapasitas untuk mengkomunikasikan konsep matematika dalam bahasa sendiri.

Beberapa indikator komunikasi matematis disediakan oleh *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* pada tahun 2000, antara lain: 1) Kapasitas untuk mengkomunikasikan konsep matematika secara lisan dan tertulis; 2) Kapasitas untuk memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi konsep matematika secara lisan dan tertulis; 3) Kapasitas untuk memanfaatkan ide, dokumentasi numerik dan desain untuk memperkenalkan pemikiran, menggambarkan koneksi dan keadaan model.

Selain siswa sekolah umum, santri harus mengetahui kemampuan dan gaya komunikasi matematis. Santri merupakan siswa yang menghadiri pesantren untuk belajar dan tinggal di sana. Berbeda dengan siswa umum yang dapat dengan mudah mengakses pembelajaran umum melalui *HandPhone* dan perangkat elektronik lainnya, santri memiliki keterbatasan dalam mengakses pembelajaran umum karena terikat oleh peraturan di pesantren. Hal ini menjadi suatu alasan bagi guru di Pesantren Al Ishlah Jenggawah dalam menerapkan pembelajaran Tutor Sebaya dengan tujuan untuk memudahkan santri untuk memperoleh informasi mengenai materi matematika yang kurang dipahami saat guru menjelaskan.

Menurut Febrianti (2014, hal. 81) tutor sebaya adalah pembelajaran dimana sebagian siswa berperan sebagai guru dan sebagian berperan sebagai siswa atau peserta didik yang seumuran atau lebih tua. Tutor sebaya diterapkan untuk memudahkan santri menerima informasi tentang materi matematika, karena santri hanya memiliki waktu 90 jam dalam seminggu untuk matematika dan guru sendiri

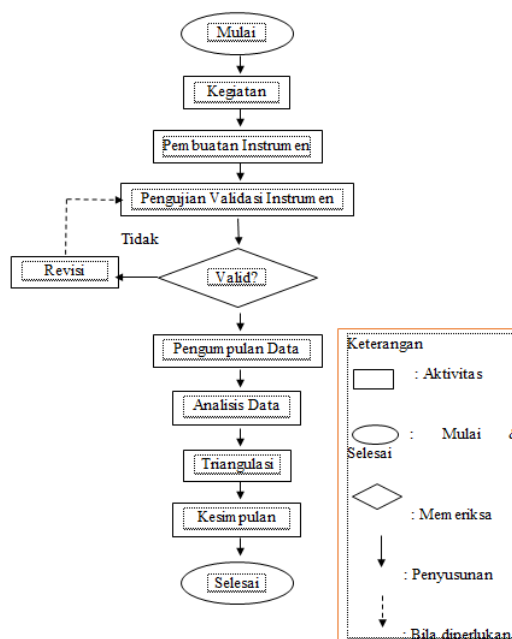
tidak tinggal di pesantren. Perlu diketahui kemampuan komunikasi matematis santri kelas VIII di Pesantren Al Ishlah Jenggawah melalui pembelajaran tutor sebaya baik secara tulis maupun lisan, sehingga dapat mengetahui kemampuan komunikasi matematis pada santri. Alasan menganalisis kemampuan komunikasi matematis pada santri adalah kemampuan komunikasi matematis sangat penting dalam mempelajari matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut Nazir (2014, hal. 43) penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan peristiwa secara sistematis, berdasarkan fakta dan akurat sesuai dengan fakta karakteristik dan keterkaitan fenomena yang terjadi pada saat ini. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah angket gaya komunikasi matematis, dokumentasi tes komunikasi matematis dan dokumentasi pembelajaran tutor sebaya. Sumber data pada penelitian ini adalah santri kelas VIII putri yang memiliki gaya komunikasi matematis menurut kriteria Steward L , Tubbs dan Sylvia Moos (1996, hal. 115).

Langkah pertama penelitian ini adalah memberikan angket gaya komunikasi matematis kepada santri kelas VIII putri untuk mengetahui gaya komunikasi matematis yang dimiliki kemudian menentukan 2 subjek dari gaya yang dimiliki santri. Memberikan tes tulis kepada subjek untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis tulis dan melakukan pembelajaran tutor sebaya dengan memberikan kesempatan untuk subjek menjelaskan cara menyelesaikan 1 soal yang telah dikerjakan untuk menentukan kemampuan komunikasi matematis lisan subjek.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa observasi, pemberian angket, tes tertulis, dokumentasi. Tahap analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik pengujian keabsahan data penelitian ini menggunakan triangulasi sumber untuk mengetahui kebenaran suatu informasi tertentu dengan menggunakan metode dan sumber perolehan data. Berikut merupakan bagan langkah penelitian:



Gambar 1. Bagan Langkah Penelitian

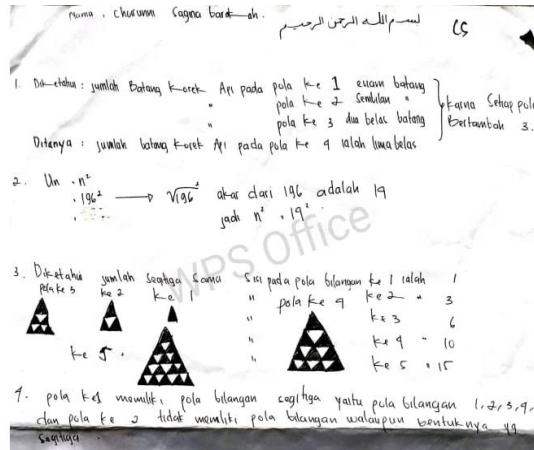
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dipesantren Al Ishlah Jenggawah, proses pengumpulan data dimulai dari pemberian angket gaya komunikasi matematis kepada 29 santri kelas VIII putri kemudian mengambil 2 santri dari masing – masing gaya komunikasi yang dimiliki. Berdasarkan hasil penelitian, santri kelas VIII putri memiliki 3 gaya komunikasi yaitu *The Equalitarium Style*, *The Structuring Style*, *The Relinquishing Style*. Peneliti memilih 6 subjek pada penelitian ini yaitu CS dan AA dengan gaya *The Equalitarium Style*, NA dan SN dengan gaya *The Structuring Style*, LN dan DI dengan gaya *The Relinquishing Style*.

Subjek yang terpilih mengerjakan soal tes tulis untuk di analisis kemampuan komunikasi matematis tulis dan dilanjutkan dengan pembelajaran tutor sebaya dimana subjek secara bergantian menjelaskan penyelesaian dari 1 soal yang telah dikerjakan sebelumnya kepada subjek lainnya. Berikut hasil analisis kemampuan komunikasi matematis tulis dan lisan subjek.

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Dan Lisan Subjek Dengan Gaya *The Equalitarium Style*

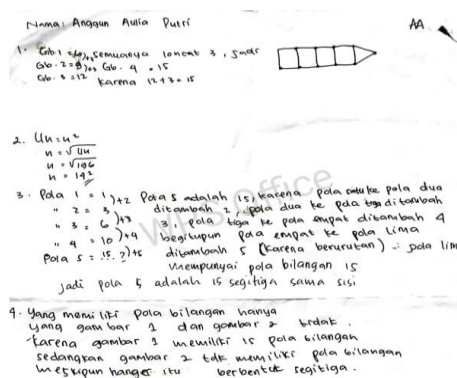
a. Subjek CS dan AA



Gambar 2. Hasil Jawaban Subjek CS

Subjek CS mendapatkan nilai 85 untuk soal yang telah dikerjakan, CS menempati kategori tinggi pada kemampuan komunikasi matematis tulis. Berdasarkan jawaban subjek dapat memenuhi 5 sub indikator dan tidak dapat memenuhi 1 sub indikator yaitu tidak dapat menarik kesimpulan dari soal nomor 3 menggunakan bahasa sendiri. Sebaliknya, pada kemampuan komunikasi matematis lisan siswa CS menghasilkan hasil dengan skor 4 dan berada pada kategori rendah. Subjek cukup memenuhi indikator 1 dan 2 dan tidak dapat memenuhi indikator 3 yaitu subjek tidak dapat menyampaikan argument, sanggahan dan pertanyaan pada saat menjadi audien.

b. Subjek AA

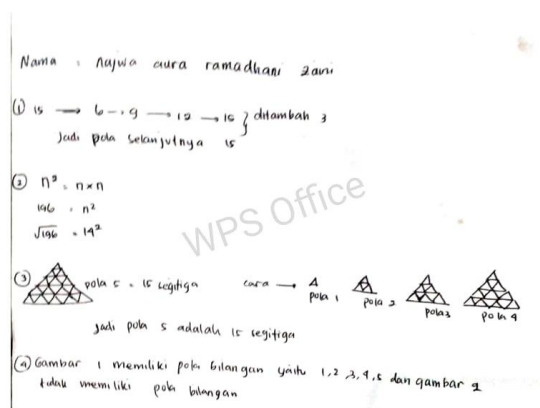


Gambar 3. Hasil Jawaban Subjek AA

Kemampuan komunikasi matematis tulis yang dimiliki oleh subjek AA berada pada kategori sedang dengan nilai 70. Berdasarkan analisis pada jawaban subjek dapat memenuhi 4 sub indikator kemampuan komunikasi matematis tulis dan tidak dapat memenuhi 2 sub indikator yaitu tidak dapat menuliskan diketahui dan ditanya sebelum menjawab pada soal nomor 1 dan tidak dapat membuat gambar yang relevan pada soal nomor 3. Sedangkan pada kemampuan komunikasi matematis lisan subjek AA tidak mampu memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis lisan sehingga berada pada kategori sangat rendah.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Dan Lisan Menggunakan Gaya Structuring Style

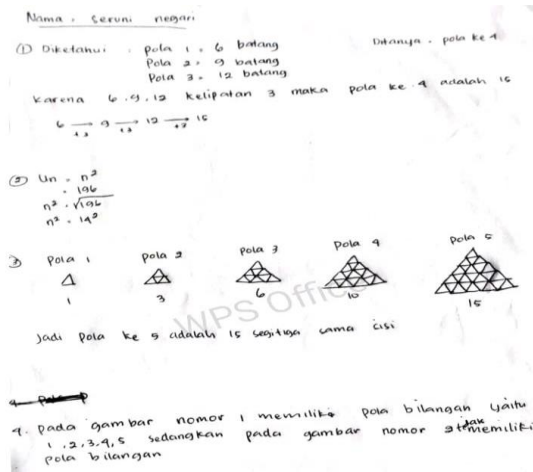
a. Subjek NA



Gambar 4. Hasil Jawaban Subjek NA

Hasil tes kemampuan komunikasi matematis tertulis subjek NA mendapatkan skor 85. Subjek hampir memenuhi semua sub indikator kemampuan komunikasi matematis tulis hanya saja subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum menjawab pertanyaan, dapat memberikan alasan untuk jawaban mereka. Sementara itu, hasil analisis kemampuan komunikasi matematis lisan subjek NA menunjukkan bahwa subjek cukup mampu menjelaskan langkah-langkah yang terlibat dalam pemecahan masalah pola bilangan, serta menyajikan argumen, sanggahan, dan pertanyaan terkait penyampaian masalah pola bilangan. Dari hasil pemeriksaan kemampuan komunikasi matematis lisan, NA mendapat nilai 9 dengan standar kapasitas komunikasi matematis lisan yang tinggi.

b. Subjek SN



Gambar 5. Hasil Jawaban Subjek SN

Temuan analisis kemampuan komunikasi matematis pada siswa SN yaitu mampu memenuhi semua sub indikator kemampuan komunikasi matematis tulis hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek yang sesuai dengan sub indikator dan mendapatkan nilai 100. Sebaliknya, kemampuan komunikasi matematis lisan subjek ditemukan pada indikator ke 3 subjek tidak dapat menyampaikan argumen, sanggahan, atau pertanyaan mengenai penyampaian masalah pola bilangan sehingga mendapatkan nilai 8 dengan kriteria kemampuan komunikasi matematis lisan yang tinggi.

3. Kemampuan komunikasi matematis tulis dan lisan subjek dengan gaya *The Relinquishing Style*

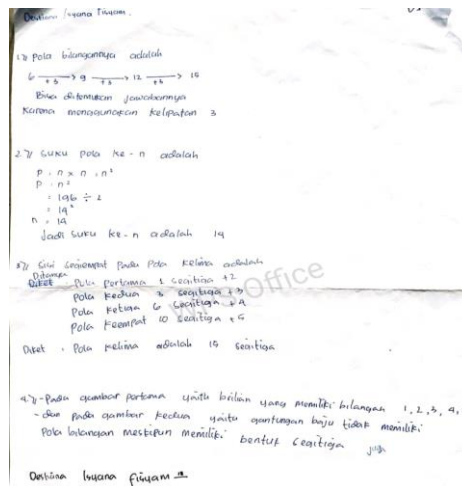
a. Subjek LN



Gambar 6. Hasil Jawaban Subjek SN

Menurut temuan analisis kemampuan komunikasi matematis, subjek LN tidak dapat memenuhi beberapa sub indikator kemampuan komunikasi matematis tulis diantaranya menulis jawaban menggunakan notasi dan istilah dalam menanggapi pertanyaan karena jawaban subjek salah; subjek kurang mampu membuat gambar yang relevan dengan masalah; subjek tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum menjawab pertanyaan sehingga mendapat skor 50 dengan kriteria. Sementara itu, hasil analisis keterampilan komunikasi matematis lisan subjek menunjukkan bahwa subjek sangat tidak mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis lisan hal ini dapat dilihat dari skor subjek yang hanya mendapatkan 2 poin dengan kategori sangat rendah.

b. Subjek DI



Gambar 7. Hasil Jawaban Subjek DI

Hasil dari penelitian kemampuan komunikasi matematis, subjek DI hanya dapat memenuhi 50% dari sub indikator hal ini dapat dilihat dari skor 50 yang didapatkan dengan kriteria kemampuan komunikasi matematis yang rendah. Sedangkan, hasil analisis kemampuan komunikasi matematis lisan subjek cukup mampu tidak dalam memenuhi indikator yang kemampuan komunikasi matematis lisan hanya saja tidak dapat menyampaikan argumen, sanggahan dan pertanyaan yang berkaitan dengan penyampaian soal pola bilangan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa santri kelas VIII putri di pesantren Al Ishlah memiliki 3 gaya komunikasi matematis yaitu *The Countrolling Style*, *The Structuring Style*, dan *The Relinquishing Style*. Setiap santri memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berbeda sesuai dengan gaya komunikasinya. Subjek dengan gaya komunikasi *The Countrolling Style* memiliki kemampuan komunikasi matematis tulis kategori tinggi dan sedang sedangkan lisan kategori rendah, subjek dengan gaya komunikasi *The Structuring Style* memiliki kemampuan komunikasi matematis tulis dan lisan kategori tinggi, dan subjek dengan gaya komunikasi *The Relinquishing Style* memiliki kemampuan komunikasi matematis tulis dan lisan dengan kriteria sama – sama rendah.

REFERENSI

- Surya .(2017). Improving Learning Activity and Students' Problem Solving Skill through Problem Based Learning (PBL) in Junior High School. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*Volume 33,No 2,pp 321-331.
- Imaniar Ramadhan dan Eva Dwi Minarti. (2018). Kajian Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran. *Jurnal of Medives: Jurnal of Mathematis Education IKIP Veteran Semarang, Vol 2. No 2, 152.*
- Suhendra. (2015). “*Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*”. Jakarta: Universitas Terbuka.
- NCTM. (2000). *Principles and Standarts for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Febrianti. (2014). *Peer Teaching (Tutor Sebaya) Sebagai Metode Pembelajaran Untuk Melatih Siswa Mengajar*.
- Nazir, Moh. (2009). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Tubbs, L., Stewart & Moss, Sylvia. (2008). *Human Communication: Prinsip-prinsip Dasar*.Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mendikbud. Permendikbud No.21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.