

---

## ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL LINGKARAN

Ulfatun Nisa

*Universitas Negeri Surabaya, Surabaya*  
*e-mail : ulfatunnisa16030174013@mhs.unesa.ac.id*

### Abstrak

Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 38 peserta didik kelas VIII A-2 SMPN 2 Soko-Tuban yang diambil subjeknya adalah 6 peserta didik yang berasal dari pengelompokan kemampuan yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang, kemampuan rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan (1) subjek dengan pengelompokan tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik pada Indikator Komunikasi Matematis 2 (IDK 2), dan sangat baik pada (IDK 1), (IDK 3), (IDK 4) dan (IDK 5); (2) subjek dengan pengelompokan sedang memiliki kemampuan komunikasi yang baik pada (IDK 2), (IDK 3) dan sangat baik pada (IDK 1), (IDK 4), (IDK 5); (3) subjek dengan pengelompokan rendah memiliki kemampuan komunikasi yang baik pada (IDK 1) dan tidak baik pada (IDK 2), (IDK 3), (IDK 4), (IDK 5).

Kata Kunci : Kemampuan Komunikasi Matematis, soal lingkaran

### Abstract

Students' mathematical communication skills are aspects that need to be developed in mathematics learning. The purpose of this study was to obtain a description of the mathematical communication skills of junior high school students in solving circle problems. This research is qualitative research. subjects of this study were 38 students of class VIII A-2 of Soko-Tuban 2 Junior High School who were taken by the subjects were 6 students who came from the ability grouping namely high ability, moderate ability, low ability. Data collection techniques used were tests, interviews, and documentation. The results showed (1) subjects with high grouping had good mathematical communication skills on Mathematical Communication Indicator 2 (IDK 2), and were very good at (IDK 1), (IDK 3), (IDK 4) and (IDK 5); (2) subjects with grouping are having good communication skills at (IDK 2), (IDK 3) and very good at (IDK 1), (IDK 4), (IDK 5); (3) low grouping subjects have good communication skills at (IDK 1) and not good at (IDK 2), (IDK 3), (IDK 4), (IDK 5).

Keywords : Mathematical Communication Ability, about circles

### PENDAHULUAN

Upaya perbaikan mutu pendidikan dapat dilakukan dari berbagai segi. Mulai dari persiapan, proses pembelajaran, evaluasi, hingga bimbingan pasca belajar. Perbaikan

mutu juga harus diterapkan dalam semua bidang studi termasuk matematika, yang dapat dimulai dengan membangun suasana kondusif dalam pembelajaran. Mulyasa (2006) menyatakan bahwa suasana belajar yang kondusif adalah lingkungan

sekolah yang aman, nyaman, tertib, serta kegiatan-kegiatan yang berpusat pada peserta didik.

Pendidikan adalah salah satu sektor penting dalam pembangunan di setiap negara. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dalam pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran.

Proses pendidikan yang terjadi pasti memiliki tujuan pendidikan yang beragam. Tujuan pendidikan dinegara maju dan berkembang adalah berbeda sesuai dengan latar belakang sosial budaya dinegara tersebut. Berdasarkan visi dan misi pendidikan nasional tersebut, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam setiap pendidikan formal, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang dipelajari semua siswa pada setiap jenjangnya, baik dari

pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Hal ini menunjukkan pentingnya matematika dalam berbagai jenjang pendidikan, kehidupan sehari-hari, maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Matematika merupakan dasar dari segala ilmu pengetahuan dan salah satu mata pelajaran yang digunakan dalam rangka mencapai tujuan dari ilmu pendidikan. Matematika tidak hanya diperlukan dalam dunia pendidikan formal, akan tetapi matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam buku Fajar Shadiq, NRC (National Research Council, 1989:1), Menyatakan bahwa "Mathematics is the key to opportunity yang artinya matematika adalah kunci kearah peluang-peluang. Bagi siswa yang berhasil mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang.

Pendidikan dan komunikasi sangatlah berkaitan, yang mana satu memberikan pemaknaan terhadap yang lainnya. Dalam proses belajar atau pembelajaran akan menghasilkan suatu kondisi di mana individu dalam hal ini siswa dan guru, siswa dengan siswa atau interaksi yang kompleks sekalipun pasti akan ditemukan suatu proses komunikasi. Dalam hal ini komunikasi cukup mampu mempengaruhi peserta didik dalam mencapai keberhasilan membaca pesan-pesan atau informasi pembelajaran.

Komunikasi adalah sebuah proses memaknai yang dilakukan oleh seseorang terhadap informasi, sikap, dan perilaku orang lain yang berbentuk pengetahuan, pembicaraan, gerak-gerik, atau sikap, perilaku dan

perasaan-perasaan, sehingga seseorang membuat reaksi-reaksi terhadap informasi, sikap, dan perilaku tersebut berdasarkan pada pengalaman yang pernah dialami seseorang tersebut.

Komunikasi dapat dilakukan secara lisan juga secara tulisan. Kemampuan menyampaikan gagasan, ide atau keinginan dalam bentuk tulisan adalah keterampilan yang dihasilkan oleh belajar atau latihan. Jadi menulis atau berkomunikasi dengan bahasa tulisan adalah suatu keterampilan yang membutuhkan belajar atau pelatihan.

Salah satu kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik dalam matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Menurut NCTM (National Council of Teacher of Mathematics) (2000:60), komunikasi matematis adalah cara peserta didik untuk berbagi ide matematika yang telah dipelajari dan diklarifikasi dalam pemahaman. Melalui komunikasi, ide-ide menjadi objek refleksi, dapat diperbaiki, didiskusikan, dan dirubah. Ketika peserta didik ditantang untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan atau tertulis, mereka belajar menjelaskan, menyakinkan, dan menggunakan bahasa matematika dengan tepat.

Dalam mempelajari matematika terkait dengan mempelajari simbol atau lambang. Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Seperti halnya bahasa lain, matematika tidak hanya menjelaskan konsep tetapi juga membantu membentuk gambaran dari konsep tersebut dalam otak. Baroody

(1993 : 2-99) menjelaskan bahwa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan tradisional seperti metode ceramah, komunikasi masih didominasi oleh komunikasi searah. Yang mana pola komunikasi searah ini guru berperan aktif sebagai pemberi aksi sedangkan siswa hanya berperan sebagai penerima aksi. Sehingga siswa cenderung pasif. Komunikasi siswa masih sangat terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru dan menuliskan jawaban singkat sebuah pertanyaan yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan yang baik dalam mengkomunikasikan atau menyampaikan hasil pemikiran matematis kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan.

Salah satu cabang ilmu tertua dalam matematika, yang merupakan studi tentang geometris adalah geometri. Geometri disebut sebagai ilmu praktis dan berhubungan dengan formula yang terdiri dari luas, panjang dan volume. Beberapa konsep dasar topik geometri adalah luas lingkaran, keliling lingkaran, dan volume silinder. Yang di dalamnya terdapat materi sudut, segitiga, persegi panjang, sudut tumpul, angka bujursangkar dan banyak hal lain yang relevan secara mendalam. Adapun cabang materi geometri yang diambil dalam penelitian ini adalah tentang lingkaran. Materi ini diajarkan pada kelas VIII semester 2. Dengan menggunakan materi ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam mempresentasikan, mengkomunikasikan, dan

menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lingkaran.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran”

## BAHASAN UTAMA

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa. dimana dalam komunikasi matematis mengacu pada indikator aspek tertulis dari NCTM. Dalam konteks masalah ini, jika dibandingkan dengan non-kualitatif, maka pendekatan deskriptif kualitatif tentu lebih cocok untuk mendapatkan informasi deskriptif holistic berdasarkan pengumpulan dari data yang bersifat lisan atau tulisan.

Penelitian ini melibatkan 1 kelas sampel yang dipilih secara random yaitu kelas VIII-2 yang terdiri dari 38 siswa. Dengan melalui empat tahap prosedur penelitian, yaitu :

### Tahap persiapan

Kegiatan dalam tahap persiapan meliputi:

1. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika pada sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian, diantaranya penetapan kelas yang akan digunakan sebagai tempat penelitian dan waktu penelitian.
2. Menyusun instrumen penelitian yang terdiri atas:

Soal Tes Kemampuan Matematika

Soal Tes Kemampuan Komunikasi

Pedoman wawancara

### Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah :

3. Pelaksanaan tes kemampuan matematika
4. Tes kemampuan matematika diberikan kepada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Soko pada semester genap. Alokasi waktu yang diberikan untuk mengerjakan tes ini adalah 60 menit. Pelaksanaan tes kemampuan matematika tersebut akan diawasi langsung oleh peneliti dengan dibantu guru bidang studi matematika di sekolah.
5. Pemilihan subjek penelitian

Subjek penelitian dipilih berdasarkan skor tes kemampuan matematika. Peneliti mengelompokkan subjek penelitian menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Kriteria pengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematika.

Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika

Selanjutnya dari tiga kelompok siswa dengan tingkat kemampuan matematika yang berbeda tersebut, akan dipilih 6 siswa dengan rincian 2 siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan tingkat kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan tingkat kemampuan matematika rendah. Penentuan 6 subjek penelitian tersebut didasarkan pada skor tes kemampuan

matematika siswa dengan memperhatikan pertimbangan guru bidang studi matematika terkait dengan kemampuan matematika siswa sehari-hari. Untuk subjek penelitian dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, dipilih siswa yang memiliki skor tes kemampuan matematika 100 atau yang paling mendekati, sedangkan untuk subjek dengan tingkat kemampuan matematika sedang, dipilih siswa yang memiliki skor tes kemampuan matematika 80 atau yang paling mendekati. Sementara itu, untuk subjek penelitian dengan tingkat kemampuan matematika rendah, dipilih siswa yang memiliki skor tes kemampuan matematika 0 atau yang paling mendekati.

Apabila hasil dari pelaksanaan tes kemampuan matematika di kelas yang telah ditentukan sebelumnya belum ditemukan subjek seperti yang dikehendaki peneliti, maka peneliti dapat melaksanakan tes kemampuan matematika di kelas VIII yang lain. Setelah 6 siswa terpilih menjadi subjek penelitian, selanjutnya 6 siswa tersebut akan melakukan tes kemampuan komunikasi matematika dan wawancara.

#### 6. Pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematika

Pada saat pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematika, subjek penelitian diminta untuk mengerjakan 4 soal bab lingkaran. Alokasi waktu yang diberikan untuk mengerjakan tes ini adalah 60 menit dan diawasi guru bidang studi matematika.

#### 7. Pelaksanaan wawancara

Pelaksanaan wawancara dilakukan secara individu oleh peneliti

terhadap subjek penelitian setelah pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematika selesai dilakukan. Wawancara ini bertujuan untuk memperjelas jawaban subjek penelitian terhadap tes kemampuan komunikasi matematika, sehingga diperoleh data yang valid tentang kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran berdasarkan tingkat kemampuan matematika.

#### Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data, peneliti menganalisis data dari setiap tes yang dilaksanakan, yaitu:

#### 8. Analisis hasil tes kemampuan matematika

Analisis terhadap hasil tes kemampuan matematika bertujuan untuk mengelompokkan siswa ke dalam tiga kelompok, yaitu kelompok siswa yang memiliki tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

#### 9. Analisis hasil tes kemampuan komunikasi matematika

Pada tahap ini, peneliti menganalisis level penalaran statistis siswa berdasarkan kemampuan matematika yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah statistika melalui empat proses statistika.

#### 10. Analisis data tes wawancara

Pada tahap ini, peneliti menganalisis data hasil wawancara untuk memperjelas jawaban siswa terhadap tes penalaran statistis.

#### 11. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian

Setelah analisis data selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah menyusun laporan penelitian tentang analisis kemampuan

komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran

### **Instrumen Penelitian**

#### **12. Soal Tes Kemampuan Matematika**

Soal tes kemampuan matematika yang digunakan terdiri dari soal pilihan ganda yang dipilih dari kumpulan soal Ujian Nasional mata pelajaran matematika tingkat SMP selama tiga tahun terakhir dengan materi lingkaran yang telah dipelajari siswa. Soal tes kemampuan matematika terdiri dari 10 butir soal dengan skor 10 untuk setiap jawaban yang benar dan skor 0 untuk setiap jawaban yang salah.

#### **13. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematika**

Soal tes kemampuan komunikasi matematika dirancang untuk memudahkan peneliti mengetahui level kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran. Soal tes kemampuan komunikasi matematika yang berjumlah empat soal dan disusun oleh peneliti sendiri dari materi lingkaran pada sub bahasan sudut pusat dan sudut keliling.

#### **14. Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara disusun sendiri oleh peneliti dengan urutan pertanyaan, kata-kata, dan cara penyajiannya sama untuk masing-masing subjek penelitian.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Sesuai dengan data yang ingin dikumpulkan, maka dalam penelitian ini digunakan dua metode pengumpulan data, yaitu metode tes dan metode wawancara. Berikut merupakan uraian dari metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini.

#### **15. Metode Tes**

Metode tes digunakan untuk memperoleh data terkait dengan tingkat kemampuan matematika dan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran. Tes kemampuan matematika dilakukan dengan memberikan soal kepada seluruh siswa kelas VIII-B SMP Negeri Soko dalam rangka memilih subjek penelitian. Sementara itu tes kemampuan komunikasi matematika siswa dilakukan dengan memberikan soal lingkaran kepada enam orang siswa yang telah terpilih menjadi subjek penelitian. Kedua tes tersebut diselesaikan secara individu oleh masing-masing siswa dengan alokasi waktu 60 menit untuk masing-masing tes dan diawasi langsung oleh peneliti dan guru.

#### **16. Metode Wawancara**

Metode wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang analisis kemampuan komunikasi matematika siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran. Wawancara dilakukan setelah subjek penelitian selesai mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematika siswa. Wawancara dilakukan peneliti dengan cara memberikan pertanyaan dengan panduan pedoman wawancara kepada setiap subjek penelitian. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan wawancara semi terstruktur sehingga pertanyaan yang disusun dalam pedoman wawancara lebih terbuka, sehingga peneliti dapat mengembangkan pertanyaan dan alur pembicaraan secara situasional tetapi masih dalam batasan tema yang ditentukan.

### **Teknik Analisis Data**



Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Berikut merupakan uraian tentang analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini.

Teknik Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika

Analisis data terhadap hasil tes kemampuan matematika dilakukan dengan cara mengelompokkan hasil tes tersebut ke dalam tiga tingkat kemampuan matematika berdasarkan skor tes kemampuan matematika.

#### 17. Teknik Analisis Data Wawancara

Pada Tahap ini, peneliti menganalisis data yang diperoleh dari wawancara untuk melengkapi jawaban siswa pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa. Data hasil wawancara disimpan dalam sebuah alat perekam suara. Data tersebut berisi tanya jawab antara peneliti dengan enam siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian.

Adapun tahapan dalam analisis data wawancara antara lain:

#### 18. Tahap reduksi data

Setelah membaca, mempelajari, dan menelaah data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, maka dilakukan reduksi data. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu bentuk analisis yang mengacu pada proses menajamkan, menggolongkan informasi, dan membuang yang tidak perlu serta mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Hasil wawancara disajikan secara tertulis dengan cara sebagai berikut.

1) Mendengarkan rekaman hasil wawancara beberapa kali agar dapat menuliskan dengan benar apa yang diucapkan responden.

2) Mentranskrip hasil wawancara dengan responden.

3) Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan – ucapan saat wawancara berlangsung, untuk meminimalisir kesalahan penulisan pada hasil transkrip.

#### 19. Tahap pemaparan data

Tahap pemaparan data meliputi identifikasi dan pengklasifikasian data, yaitu menuliskan data yang sudah diperoleh sehingga dari data tersebut dapat dibuat suatu kesimpulan. Data diperoleh dari tes kemampuan komunikasi matematika dan wawancara.

#### 20. Tahap penarikan kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti membuat kesimpulan dari hasil analisis data wawancara. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan tentang analisis kemampuan komunikasi siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran.

Berdasarkan tes kemampuan komunikasi matematika siswa yang telah dilakukan, peneliti memilih 6 siswa sebagai subjek penelitian, yaitu 2 subjek dari masing-masing kemampuan, yang terdiri dari 2 subjek untuk kemampuan tinggi, 2 subjek untuk kemampuan sedang, dan 2 subjek untuk kemampuan rendah.

Kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari pengelompokan kemampuan tinggi (T-1, T-2) mampu menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika (IDK1) dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, kurang mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika (IDK 2) ini dilihat

dari pengelompokan kemampuan tinggi 2 (T-2) yang menggunakan simbol- simbol matematika dalam menyelesaikan masalah tetapi tidak menggunakannya pada saat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, mampu menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematika secara tertulis dengan gambar (IDK 3) dengan menggambarkan bangun yang sesuai dengan soal yang diminta beserta dengan ukurannya, mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis (IDK 4) dengan menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan disertai dengan hasil perhitungan yang benar, mampu mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai dengan pertanyaan (IDK 5) dengan menyimpulkan jawaban yang diperoleh diakhir penyelesaian sesuai dengan pertanyaan.

Kemampuan komunikasi siswa ditinjau dari pengelompokan. Kemampuan sedang (S-1, S-2) mampu menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika (IDK 1) dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, kurang mampu menyatakan peristiwa sehari- hari dengan simbol- simbol matematika dalam menyajikan ide- ide matematika secara tertulis (IDK 2) ini dilihat dari pengelompokan kemampuan sedang 2 (S-2) yang dapat menggunakan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menggunakannya pada saat menuliskan diketahui dan di tanyakan, kurang mampu menjelaskan ide,

situasi sehari-hari dan relasi matematika secara tertulis dengan gambar (IDK 3) ini dilihat dari pengelompokan kemampuan sedang (S-1, S-2) dapat menggambarkan bangun yang sesuai tetapi tidak disertai dengan keterangan ukuran, mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis (IDK 4) dengan menggunakan rumus-rumus dalam menyelesaikan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan, mampu mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai dengan pertanyaan (IDK 5) dengan menyimpulkan jawaban yang diperoleh diakhir penyelesaian sesuai dengan pertanyaan.

Kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari pengelompokan kemampuan rendah (R-1, R-2) mampu menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika (IDK 1) dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, tidak mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide- ide matematika secara tertulis (IDK 2) dengan menuliskan informasi yang diketahui menggunakan simbol-simbol matematika dan dengan menuliskan rumus-rumus menggunakan simbol-simbol dengan benar, tidak mampu menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematika secara tertulis maupun dengan gambar yang sesuai dengan permasalahan (IDK 3), tidak mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-



hari secara tertulis (IDK 4), dengan menuliskan rumus-rumus yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dan tidak dapat menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan disertai dengan hasil perhitungan yang benar, dan tidak mampu mengkomunikasikan kesimpulan jawaban sesuai dengan permasalahan sehari-hari sesuai dengan pertanyaan (IDK 5) dengan menyimpulkan jawaban yang diperoleh diakhir penyelesaian.

Hasil penelitian menunjukkan (1) subjek dengan pengelompokan tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik pada Indikator Komunikasi Matematis 2 (IDK 2), dan sangat baik pada (IDK 1), (IDK 3), (IDK 4) dan (IDK 5); (2) subjek dengan pengelompokan sedang memiliki kemampuan komunikasi yang baik pada (IDK 2), (IDK 3) dan sangat baik pada (IDK 1), (IDK 4), (IDK 5); (3) subjek dengan pengelompokan rendah memiliki kemampuan komunikasi yang baik pada (IDK 1) dan tidak baik pada (IDK 2), (IDK 3), (IDK 4), (IDK 5).

## PENUTUP

Pembelajaran matematika di kelas VIII-2 SMPN 2 Soko- Tuban masih kurang maksimal hal ini dikarenakan kurangnya kepercayaan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan yang terlihat dari peserta didik yang kurang antusias dan kurang memperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII-2 SMPN 2 Soko-Tuban secara umum dikatakan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. O. dan Rachmawati, T. 2013. "Pengaruh Kemampuan Komunikasi siswa terhadap Kreativitas Berpikir Siswa dalam Matematika (Studi Kasus di Kelas VIII-2 SMP Surakarta)". *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*. Vol. 2(2).
- Awaludin, A. A. 2017. "Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII dalam Mempelajari Ukuran Tendensi Sentral". *Jurnal Formatif*. Vol. 7(2): pp. 163-170.
- Bakry, N. M. S. 1986. *Logika Praktis*. Yogyakarta: Liberty.
- Ben-Zvi, D. and Gafield, J. 2004. *The Challenge of Developing Statistical Literacy, Reasoning, and Thinking*. Boston MA Kluwer Academic Publisher.
- Chiesi, F. and Primi, C. 2010. "Cognitive and non-cognitive factors related to students *Math Education Research Journal*, (Online), Vol. 9(1): pp. 6–26, ([http://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ9\\_\(1\)ChiesiPrimi.pdf](http://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ9_(1)ChiesiPrimi.pdf), diunduh 9 Mei 2019).
- Dominowski, R. 2002. *Teaching Undergraduates*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.
- Galli, S., Chiesi, F., and Primi, C. 2011. "Measuring mathematical ability needed for *nonmathematical* majors: The construction of a scale applying IRT and differential item functioning across educational contexts". *Learning and Individual Differences*. Vol. 21: pp. 392–402. DOI: 10.1016/j.lindif.2011.04. 005.
- Garfield, J. B. and Ben-Zvi, D. 2008. *Developing students' statistical reasoning: Connecting research and teaching practice*. The Netherlands: Springer.

---

Garfield, J. 2003. "Assessing statistical reasoning". *Communication at Education Research Journal*, (Online), Vol. 2(1): pp. 22–38, ([http://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ2\(1\).pdf](http://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ2(1).pdf), diunduh 10 Mei 2019).

Garfield, J. B. 2002. "The Chalange of Develoving Communication Reasoning". *Journal of Communication at Education*, (Online), Vol. 10(3), ([www.amsat.org/publicatins/jse/v103/garfield.html](http://www.amsat.org/publicatins/jse/v103/garfield.html), diunduh 10 Mei 2019).

Hudoyo. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP.

Jones, G. A., Thornton, C. A, Langrall, C. W., Mooney, E. S., Perry, B., Putt, I. J. A. 2000. "Framework for characterizing children's statistical thinking". *Math Think Learn*. Vol. 2: pp. 269–307. DOI: 10.1207/ S15327833MTL0204\_3.

Keraf, G. 1985. *Diksi dan Gaya Bahasa*. Jakarta: Gramedia.

### **Biografi Penulis**

Ulfatun Nisa

Penulis adalah Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya (UNESA). Pendidikan terakhir penulis adalah Madrasah Aliyah Al-Urwatul Wutsqo, Bulurejo-Diwek-Jombang. Lulus tahun 2016

