

Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Lingkaran: Analisis Deskriptif Berdasarkan Self Confidence Siswa SMP IT Insan Utama 2

Cintya Rani Triana¹, Depriwana Rahmi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. H. R. Soebrantas KM 15, Pekanbaru, Indonesia. 29283

e-mail: depriwanar@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh siswa ditinjau dari *self confidence* dengan fokus pada materi lingkaran. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analisis deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP IT Insan Utama 2. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dan angket untuk mengidentifikasi kategori *self confidence* siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis melalui 3 tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) subjek dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis paling rendah pada indikator menyelesaikan persoalan menggunakan bahasa sendiri (*Written text*), (2) subjek dengan *self confidence* sedang dan rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis paling rendah pada indikator mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika (*Mathematical Expressions*), (3) terdapat keselarasan antara kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* siswa, siswa dengan *self confidence* tinggi secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong sedang dengan persentase 55,09%. Siswa dengan *self confidence* sedang secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah dengan persentase 25%. Siswa dengan *self confidence* rendah secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah dengan persentase 6,02%.

Kata kunci: analisis deskriptif, kemampuan komunikasi matematis, *self confidence*, lingkaran.

PENDAHULUAN

Tidak dapat dipungkiri kemampuan berkomunikasi sangat penting dalam proses pembelajaran. Jika siswa memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik, kemungkinan besar hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran akan baik pula. Lerner (Hikmawati, Nurcahyono, & Balkist, 2019) mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbolis dan universal yang memungkinkan manusia untuk memikirkan dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Kemampuan siswa dalam mengemukakan ide-ide matematis kepada orang lain secara lisan maupun tulisan dinamakan kemampuan komunikasi matematis. Terkait dengan kemampuan komunikasi matematis Ritonga (2018) menjelaskan bahwa dengan komunikasi matematis yang baik, siswa dapat memahami tujuan dari permasalahan yang ada, dapat menyusun strategi dalam menyelesaikan permasalahan, dapat menggunakan bahasa matematika seperti simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan, dapat mengevaluasi konsep yang digunakan, dapat melakukan perhitungan dengan benar, serta dapat menyampaikan hasil penyelesaian dengan baik dan menyampaikan ide-ide matematika yang mereka punya sehingga dapat dipahami orang lain. Kemudian Ahmad (2019) juga berpendapat bahwa komunikasi matematis merupakan kesanggupan atau kecakapan siswa untuk menafsirkan dan menyatakan gagasan secara lisan dan tertulis serta mendemonstrasikan apa yang ada dalam persoalan matematika. Oleh karena itu kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh

siswa dalam pembelajaran matematika sehingga mereka tidak akan kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Karunia dan Mokhammad (2015) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.

Dari beberapa pernyataan diatas, menunjukkan bahwa pentingnya kemampuan komunikasi matematis dimiliki oleh siswa. Namun hal tersebut berbanding terbalik dengan berbagai survei yang menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih rendah. Misalnya, survei yang dilakukan oleh *TIMSS (Trend In Mathematics and Science Study)* yang merupakan evaluasi berskala internasional yang paling mutakhir yang diselenggarakan di 50 negara untuk mengukur kemajuan dalam pembelajaran matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil survei *TIMSS2015* memaparkan bahwa Indonesia berada pada 44 dari 49 Negara dengan skor 397 (rata-rata IEA 500). Salah satu kemampuan matematis yang tergolong rendah yaitu kemampuan komunikasi matematis, ketika siswa mengerjakan soal dalam bentuk data tabel/grafik, kurang lebih hanya 4% siswa yang menjawab benar, hal ini dapat disebabkan oleh kebingungan siswa dalam menyajikan ide atau gagasan ke dalam bentuk simbol, grafik, tabel, atau gambar untuk memperjelas permasalahan matematika.

Hasil tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil survei *PISA (Programme for International Students Assessment)* yang merupakan salah satu program yang mengukur tingkat keberhasilan pendidikan di suatu negara yang menjadi negara survei. Tes *PISA* adalah survei yang menilai literasi matematis siswa dalam kehidupan dengan menguji pengetahuan siswa dan keterampilan dalam literasi membaca, matematika, dan sains. Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan ide secara efektif ketika siswa mengajukan, merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan solusi masalah matematika dalam berbagai situasi (*PISA, OECD iLibrary, t.t*). Hasil survei *PISA2018* memaparkan bahwasanya dalam bidang matematika Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73 dari 79 Negara) dengan skor 379 (rata-rata OECD 489).

Berdasarkan hasil survei *TIMSS 2015* dan *PISA 2018*, bisa kita ambil kesimpulan bahwasanya terdapat masalah pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal itu diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap salah satu guru matematika, diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis sebagian besar siswa masih tergolong rendah, hal itu ditunjukkan dengan siswa masih kesulitan dalam membuat model situasi atau peristiwa dari pernyataan yang ada (*written text*), kesulitan dalam merefleksikan apa yang disajikan ke dalam ide-ide matematika (*drawing*), dan kesulitan dalam mengubah permasalahan sehari-hari dalam bentuk model matematika atau sebaliknya (*mathematical expressions*). Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa berdampak pada prestasi belajar mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti dan Leonard (*t.t*) membuktikan bahwa terdapat pengaruh positif kemampuan komunikasi matematis terhadap prestasi belajar siswa, prestasi belajar siswa akan semakin baik jika kemampuan komunikasi matematis ditingkatkan.

Berkaitan dengan komunikasi Asrullah dan Amri (2017) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki sifat percaya diri yang tinggi akan mudah berinteraksi dengan siswa lain. Dengan demikian, selain kemampuan komunikasi matematis, percaya diri atau *self confidence* yang baik juga menjadi salah satu kemampuan yang penting dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, kenyataan di lapangan didapat bahwa setiap siswa memiliki *self confidence* yang berbeda-beda. Indikasi bahwa *self confidence* siswa berbeda-beda dapat dilihat ketika proses pembelajaran berlangsung, ketika diminta mengungkapkan pendapat ada siswa yang dengan berani mengungkapkan apa yang ada dipikirkannya di depan teman-teman dan gurunya, ada siswa yang ragu-ragu saat berbicara di depan kelas, dan ada juga siswa yang diam saat ditunjuk gurunya untuk maju ke depan kelas.

Terkait dengan Kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* penelitian secara teoritik oleh Noviyana, dkk (2019) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri yang baik. Sejalan dengan hasil penelitian Rizqi, dkk (2016) kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi dan sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis tergolong tinggi. Hal ini ditunjukkan bahwa (1) siswa mampu mengungkapkan ide-ide matematis melalui lisan dan tulisan secara koheren dan jelas; (2) siswa sangat mampu menggambarkan ide-ide matematis dalam bentuk visual; (3) siswa mampu menggunakan istilah, notasi, dan struktur matematika dengan tepat. Namun hasil penelitian Ali, dkk (2020) menyatakan bahwa setiap tingkatan *self confidence* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil penelitian yang menunjukkan hasil yang berbeda, peneliti merasa perlu untuk mengetahui secara pasti dimana letak kesulitan atau masalah yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence*. Seiring dengan dilakukan wawancara dengan salah satu guru SMP IT Insan Utama 2, didapat informasi bahwa di SMP IT Insan Utama 2 belum pernah dilakukan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari *self confidence* siswa. Sehingga penulis tertarik untuk mengetahui secara pasti bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP tersebut jika ditelusuri dari *self confidence* siswa dengan menggunakan materi tertentu, yaitu materi lingkaran yang diajarkan di jenjang pendidikan tingkat SMP kelas VIII. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari *self confidence* mereka.

METODE

Penelitian ini tidak memberikan perlakuan-perlakuan, manipulasi, atau pengubahan variabel-variabel sesuai seperti yang diharapkan, tetapi semua keadaan variabel berjalan sebagaimana kenyataan yang ada di lapangan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self confidence* siswa pada materi lingkaran. Berdasarkan tujuan tersebut, maka metode penelitian yang digunakan ialah penelitian kualitatif. Sekolah yang menjadi tempat penelitian adalah SMP IT Insan Utama 2 yang beralamat di Jalan Karya/Ikhlas No. 223, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode deskriptif (Trianto, 2010) yaitu suatu metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala, peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam. Sedangkan tujuan penggunaan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini adalah untuk mengungkapkan secara lebih cermat dan dalam serta memperoleh pemahaman tentang kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh siswa dalam materi lingkaran ditinjau dari *self confidence* siswa.

Instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk soal uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis pada materi lingkaran, angket untuk mengidentifikasi kategori *self confidence* siswa, dan pedoman wawancara sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian yang bersifat semistruktur. Soal uraian dibuat berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang dikemukakan oleh Pendidikan Ontario, yang mana indikator dari komunikasi matematis adalah *Written Text*, *Drawing*, dan *Mathematical Expressions*, masing-masing indikator diwakilkan dengan dua soal. Sedangkan angket yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari suatu angket tentang *self confidence* yang telah ada, yang dipublikasikan pada buku Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa. Indikator *self confidence* yang digunakan adalah percaya pada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki konsep diri yang positif dan berani mengungkapkan pendapat. Sedangkan wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang lebih dalam untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari tes dan

angket. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP IT Insan Utama 2 dengan subjek penelitian sebanyak 10 orang dengan subjek yang diwawancarai sebanyak 9 orang. Teknik penentuan subjek dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan subjek dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010). Penentuan subjek didasarkan pada hasil angket *self confidence* siswa dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa. *Self confidence* siswa dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu tinggi, sedang, rendah, selanjutnya berdasarkan hasil angket tersebut dipilih 3 subjek dari masing-masing tingkatan *self confidence* untuk diwawancarai dan dianalisis kemampuan komunikasi matematisnya pada materi lingkaran.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, yaitu (1) reduksi data, kegiatan merangkum, memilih hal pokok dari data yang diperoleh, memfokuskan pada hal-hal yang diperlukan dan dirasa penting, serta membuang data yang tidak diperlukan, (2) penyajian data (paparan), menyajikan data dengan menggunakan teks naratif, dan (3) penarikan kesimpulan (verifikasi), hasil yang diperoleh dalam seluruh proses analisis selanjutnya disimpulkan secara deskriptif dengan melihat data-data temuan yang ditemukan selama proses penelitian. (Sugiyono, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa subjek penelitian ini adalah 9 orang siswa kelas VIII SMP IT Insan Utama 2. Subjek ini mewakili tiap kategori *self confidence* (tinggi, sedang, rendah), masing-masing 3 siswa per kategori. Subjek penelitian dipilih dari 10 orang siswa yang diberi angket *self confidence*, untuk mengukur *self confidence* siswa, peneliti menggunakan angket *self confidence* berisi sebanyak 16 butir pernyataan yang memenuhi 4 indikator *self confidence* siswa. Indikator *self confidence* yang digunakan adalah indikator *self confidence* yang dikemukakan oleh Hendriana (Hendriana, E, & Sumarmo, 2018) yaitu: (1) Percaya pada kemampuan sendiri, (2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (3) Memiliki konsep diri yang positif, (4) Berani mengungkapkan pendapat. Berikut adalah data hasil angket *self confidence* siswa:

Tabel 1. Kategori *Self Confidence* Siswa

Kategori <i>Self Confidence</i>	Tinggi	Sedang	Rendah	Jumlah
	Skor $\geq (M + SD)$	($M - SD$) $< Skor$ $< (M + SD)$	$Skor < (M - SD)$	
Frekuensi	Skor ≥ 48 3	$32 < Skor < 48$ 4	$Skor \leq 32$ 3	10

Setelah menetapkan subjek penelitian, kemudian 9 siswa yang menjadi subjek penelitian diberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis. Tes yang diberikan dalam bentuk uraian yang memuat indikator menurut Pendidikan Ontario yaitu: (1) *Written Text*, (2) *Drawing*, dan (3) *Mathematical Expressions*, yang masing-masing indikator diwakili oleh 2 soal. Indikator *written text*, pada soal nomor 1 kriteria yang diukur adalah menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan bahasa sendiri, sedangkan soal nomor 2 kriteria yang diukur adalah menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan yang terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dengan tulisan, konkret, atau grafik secara sistematis. Indikator *Drawing*, pada soal nomor 3 point a kriteria yang diukur adalah merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari ke dalam gambar, sedangkan soal nomor 4 point a kriteria yang diukur adalah merefleksikan situasi atau keadaan nyata ke dalam gambar. Indikator *mathematical expressions*, pada soal nomor 3 point b kriteria yang diukur adalah menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengekspresikan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika, dan soal nomor 4 point b kriteria yang diukur

adalah menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengekspresikan situasi atau keadaan nyata ke dalam bahasa atau simbol matematika. Selanjutnya, hasil yang diperoleh akan dianalisis dengan teknik analisis menurut Miles dan Huberman yang telah disebutkan sebelumnya. Berikut uraiannya teknik analisis yang dilakukan:

Reduksi Data

Mereduksi berarti merangkum, memilih hal pokok dari data yang diperoleh, memfokuskan pada hal-hal yang diperlukan dan dirasa penting, serta membuang data yang tidak diperlukan. (Sugiyono, 2010) pada teknik ini, peneliti memaparkan hasil pengerjaan soal komunikasi matematis dan wawancara peneliti dengan subjek penelitian. Untuk lebih jelasnya, berikut jawaban S-1 untuk soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis *mathematical expressions* dengan kriteria penilaian yaitu mengekspresikan situasi atau keadaan nyata ke dalam bahasa atau simbol matematika.

Perkarangan rumah Nanda berbentuk persegi dengan panjang sisi 20 m. Di salah satu sudut perkarangan tersebut dibuat taman bunga berbentuk seperempat lingkaran dengan diameter 14 m. Sisa lahan perkarangan akan ditanami rumput dengan harga rumput adalah Rp. 7000/m².

b. Buatlah model matematika untuk menentukan berapa total uang yang dibutuhkan Nanda untuk menanam rumput di perkarangan rumahnya dan selesaikan model matematika yang telah kamu buat!

b. Luas utk menanam rumput = Luas □ - Luas $\frac{1}{4}$ O
 $= 5^2 - \frac{1}{4} (\pi r^2)$
 $= 20^2 - \frac{1}{4} (\frac{22}{7} \times 7 \times 7)$
 $= 400 - 38,5$
 $= 361,5 \text{ m}^2$

Total uang = $361,5 \times 7000$
 $= \text{Rp. } 2.530.500$

Gambar 1. Jawaban S-1 untuk soal Nomor 4 Point B

Adapun petikan wawancara peneliti dengan subjek S-1 adalah sebagai berikut:

Peneliti: “kamu paham maksud soal nomor 4 point b”

Subjek: “iya, saya paham”

Peneliti: “apa yang kamu pahami dari soal tersebut?”

Subjek: “mencari luas sisa perkarangan yang ditanami rumput dan harganya”

Peneliti: “apa yang kamu lakukan untuk menjawab soal tersebut?”

Subjek: “mencari luas persegi lalu dikurangi dengan luas taman bunga seperempat lingkaran baru dikali dengan harga rumput”

Peneliti: “apakah ada kesulitan dalam menjawabnya?”

Subjek : “tidak ada”

Peneliti : “apa kamu yakin jawaban kamu sudah benar?”

Subjek : “iya, yakin sudah benar”

Berdasarkan Gambar 1 dan kutipan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa S-1 memahami maksud soal dengan baik dan dapat menyelesaikan persoalan dengan maksimal. Selain itu, berdasarkan petikan wawancara terlihat bahwa S-1 yakin dengan jawaban yang telah ia berikan, menunjukkan bahwa ia memiliki *self confidence* yang baik.

Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan memunculkan kumpulan data yang sudah terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan. Berikut data yang diperoleh dari tes komunikasi matematis siswa berdasarkan *self confidence* siswa.

Tabel 2. Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Penelitian

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Soal	Tingkatan <i>Self Confidence</i>								
		Tinggi			Sedang			Rendah		
		S-1	S-5	S-7	S-2	S-3	S-10	S-4	S-6	S-8
<i>Written text</i>	Nomor 1	75%	50%	50%	75%	75%	50%	0%	50%	0%
	Rata-rata	58.33%			66.67%			16.67%		
	Nomor 2	75%	75%	0%	50%	25%	75%	0%	25%	0%
	Rata-rata	50%			50%			8.33%		
<i>Drawing</i>	3 Point a	66,67%	66,67%	66,67%	33,33%	0%	0%	0%	0%	0%
	Rata-rata	66.67%			11.11%			0%		
	4 Point a	100%	33,33%	33,33%	33,33%	0%	33,33%	33,33%	0%	0%
	Rata-rata	55.55%			22.22%			11.11%		
<i>Mathematical Expressions</i>	3 Point b	0%	0%	66,67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Rata-rata	22.22%			0%			0%		
	4 Point b	100%	100%	33,37%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Rata-rata	77.79%			0%			0%		
Rata-Rata Keseluruhan		55.09%			25%			6.02%		

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis tingkat sedang, sedangkan siswa dengan *self confidence* sedang dan rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis tingkat rendah.

Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan adalah suatu tahap lanjutan dimana pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dari temuan data. Temuan ini dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih samar sehingga diteliti agar menjadi lebih jelas. (Sugiyono, 2010).

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa siswa dengan kategori *self confidence* tinggi secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong sedang dengan persentase 55,09%. Siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kategori sedang pada semua indikator, pada indikator *written text* dengan persentase sebesar 54,17%, indikator *drawing* dengan persentase sebesar 61,11%, dan indikator *mathematical expressions*

dengan persentase sebesar 50%. Dari 3 siswa dengan *self confidence* tinggi yang merupakan subjek penelitian, 1 siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi dan 2 siswa lainnya memiliki kemampuan komunikasi matematis sedang.

Siswa dengan kategori *self confidence* sedang secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah dengan persentase 25%. Siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kategori sedang pada indikator *written text* dengan persentase sebesar 58,34%, sedangkan pada indikator *drawing* dan *mathematical expressions* kemampuan komunikasi matematis siswa *self confidence* sedang ada pada kategori rendah dengan persentase masing-masing sebesar 16,67% dan 0%. Dari 3 siswa dengan *self confidence* sedang yang merupakan subjek penelitian, 1 siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sedang dan 2 siswa lainnya memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah.

Kemudian siswa dengan kategori *self confidence* rendah secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah dengan persentase 6,02%. Semua indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dengan *self confidence* rendah berada pada kategori rendah, indikator *written text* dengan persentase sebesar 12,5%, indikator *drawing* dengan persentase sebesar 3,7%, dan indikator *mathematical expressions* dengan persentase sebesar 0%. Semua siswa dengan *self confidence* rendah memiliki kemampuan komunikasi rendah.

Adapun skor rata-rata kemampuan komunikasi matematis jika dilihat dari kategori *self confidence* siswa pada materi lingkaran, dapat dipaparkan secara ringkas pada tabel berikut:

Tabel 3. Nilai Rata-rata Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self Confidence Siswa pada Materi Lingkaran

No	Indikator	Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis yang dinilai	Tingkat Self Confidence					
			Tinggi		Sedang		Rendah	
			Mean	%	Mean	%	Mean	%
1	Written Text	Menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan bahasa sendiri	2.33	58.25%	2.67	66.75%	0.67	16.75%
		Menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan yang terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dengan tulisan, konkret, atau grafik secara sistematis	2.00	50.00%	2.33	58.25%	0.33	8.25%
2	Drawing	Merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari ke dalam gambar	2.00	66.67%	0.33	11.00%	0.00	0%
		Merefleksikan situasi atau keadaan nyata ke dalam gambar	1.67	55.67%	0.67	22.33%	0.33	11.00%
3	Mathematical Expressions	Menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengekspresikan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika	0.67	22.33%	0.00	0%	0.00	0%
		Menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengekspresikan situasi atau keadaan nyata ke dalam bahasa atau simbol matematika	2.33	77.67%	0.00	0%	0.00	0%

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa setiap tingkatan *self confidence* siswa memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Untuk siswa dengan *self confidence* tinggi, mereka lebih unggul di soal kemampuan komunikasi matematis yang memuat indikator *mathematical expressions*

dengan kriteria yang diukur adalah menyelesaikan soal yang diberikan dengan mengekspresikan situasi atau keadaan nyata ke dalam bahasa atau simbol matematika dengan persentase sebesar 77.67% (tinggi) sedangkan untuk siswa dengan *self confidence* sedang lebih unggul di soal kemampuan komunikasi matematis yang memuat indikator *written text* dengan kriteria yang diukur adalah Menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan bahasa sendiri dengan persentase sebesar 66.75%. (tinggi) lain halnya dengan siswa dengan *self confidence* rendah, dibanding dengan tingkat *self confidence* yang lain, mereka lebih rendah dari berbagai indikator, namun skor tertinggi yang mereka dapatkan terletak di indikator *written text* dengan kriteria yang diukur adalah Menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan bahasa sendiri dengan persentase sebesar 16.75% (rendah).

Dari tabel 2 dan 3 dapat disimpulkan bahwasanya *self confidence* mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa. Semakin baik *self confidence* yang ada pada siswa, semakin baik pula kemampuan komunikasi matematis mereka.

Pembahasan

Berdasarkan hasil data angket *self confidence* siswa yang telah disebar kepada subjek penelitian kelas VIII SMP IT Insan Utama 2 menunjukkan bahwa setiap subjek penelitian memiliki *self confidence* yang beragam. Keberagaman *self confidence* telah dipaparkan pada tabel 1, yang mana diperoleh bahwa siswa SMP IT Insan Utama 2 memiliki rata-rata *self confidence* sedang. kemudian, jika dipandang dari *self confidence* siswa (lihat tabel 2), terdapat keselarasan antara *self confidence* dengan kemampuan komunikasi matematis walau secara umum terdapat perbedaan yaitu, siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis sedang, dan siswa dengan *self confidence* sedang dan rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah. Namun, dapat dilihat pada tabel tersebut bahwa siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi di atas siswa dengan *self confidence* sedang dan rendah, kemudian siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis lebih tinggi dibanding siswa dengan *self confidence* rendah sejalan dengan penelitian secara teoritik oleh Noviyana, dkk (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri (*self confidence*) yang baik. Namun, penelitian ini memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizqi, dkk (2016) yang menyimpulkan bahwa siswa dengan tingkat *self confidence* tinggi dan sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong tinggi.

Penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Ali, dkk mempunyai kesamaan dan perbedaan. Ali, dkk (2020) menyimpulkan bahwa adanya perbedaan kemampuan komunikasi matematis untuk setiap tingkatan *self confidence*. Siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki pencapaian yang paling rendah pada indikator *written text*. Siswa dengan *self confidence* sedang memiliki pencapaian yang paling rendah pada indikator *drawing* dan *mathematical expressions*. Sedangkan siswa dengan *self confidence* rendah memiliki pencapaian yang paling rendah pada indikator *drawing* dan *written text*. Sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menghasilkan data penelitian bahwa Siswa dengan *self confidence* sedang memiliki pencapaian yang paling rendah pada indikator *mathematical expressions* begitu pula siswa dengan *self confidence* rendah memiliki pencapaian yang paling rendah pada indikator *mathematical expressions*.

Terakhir, akan dipaparkan secara singkat kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan indikator jika ditinjau dari *self confidence* siswa. Siswa dengan kategori *self confidence* tinggi secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong sedang dengan persentase 55,09%. Siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kategori sedang pada semua indikator, pada indikator *written text* dengan persentase sebesar 54,17%, indikator *drawing* dengan persentase sebesar 61,11%, dan indikator *mathematical expressions* dengan persentase sebesar 50%. Dari 3 siswa dengan *self confidence* tinggi yang merupakan subjek penelitian, 1 siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi dan 2 siswa lainnya memiliki kemampuan komunikasi matematis sedang. Siswa dengan kategori *self confidence* sedang

secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah dengan persentase 25%. Siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kategori sedang pada indikator *written text* dengan persentase sebesar 58,34%, sedangkan pada indikator *drawing* dan *mathematical expressions* kemampuan komunikasi matematis siswa *self confidence* sedang ada pada kategori rendah dengan persentase masing-masing sebesar 16,67% dan 0%. Dari 3 siswa dengan *self confidence* sedang yang merupakan subjek penelitian, 1 siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sedang dan 2 siswa lainnya memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah. Kemudian Siswa dengan kategori *self confidence* rendah secara rata-rata memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah dengan persentase 6,02%. Semua indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dengan *self confidence* rendah berada pada kategori rendah indikator *written text* dengan persentase sebesar 12,5%, indikator *drawing* dengan persentase sebesar 3,7%, dan indikator *mathematical expressions* dengan persentase sebesar 0%. Semua siswa dengan *self confidence* rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah.

Dari penjelasan tersebut, diketahui bahwa baik siswa dengan *self confidence* rendah, sedang, maupun tinggi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa menjelaskan ide matematika ke dalam tulisan dengan benar dan tepat, siswa belum maksimal dalam merefleksikan ide matematika dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk gambar dengan benar dan tepat, siswa belum maksimal dalam menyelesaikan persoalan dengan merefleksikan permasalahan sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika, siswa belum maksimal memahami materi lingkaran yang telah dipelajari sebelumnya, dan juga siswa belum terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Hasil penelitian ini memperlihatkan masih lemahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, terutama dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat sehingga *self confidence* siswa meningkat, materi yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa serta memberikan latihan soal yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematis sehingga siswa terbiasa mengerjakan soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa meningkat. Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk melakukan perbaikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini didasari oleh pentingnya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* individu siswa agar dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self confidence* siswa. Subjek penelitian merupakan siswa di SMP IT Insan Utama 2. Hasil penelitian dan analisis data menyimpulkan bahwa: (1) subjek dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis paling rendah pada indikator menyelesaikan persoalan menggunakan bahasa sendiri (*Written text*), (2) subjek dengan *self confidence* sedang dan rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis paling rendah pada indikator mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika (*Mathematical Expressions*), (3) terdapat keselarasan antara kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* siswa, siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi dibanding siswa dengan *self confidence* sedang dan rendah, dan siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi dibanding siswa dengan *self confidence* rendah. Untuk itu, masih diperlukan berbagai upaya untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya. Peneliti merekomendasikan beberapa hal yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis dan

self confidence siswa yaitu: (1) siswa perlu dibiasakan menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis, (2) siswa perlu dibiasakan berdiskusi agar *self confidence* mereka meningkat. (3) guru sebaiknya menggunakan pendekatan pembelajaran yang mengajak siswa melakukan aktivitas komunikasi matematis, (4) guru perlu meningkatkan *self confidence* siswa dalam pembelajaran matematika karena terdapat hubungan yang positif antara *self confidence* dengan hasil dalam pembelajaran matematika (Andayani & Amir, 2019). Guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan agar siswa tertarik untuk belajar dan mengemukakan pendapatnya secara berani.

REFERENSI

- Ahmad, T. S. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontesktual Kelas XII MIPA di SMA Negeri 1 Bone. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Ali, R. H., Roza, Y., & Maimunah. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self Confidence Siswa MTs. *Jurnal Pendidikan Matematika APOTEMA*, 42.
- Andayani, M., & Amir, Z. (2019). Membangun Self Confidence Siswa Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika: Desimal*, 152.
- Astuti, A., & Leonard. (t.t). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*.
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, S. P. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok. *Jurnal Prisma*, 68.
- Lestari, E. K., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Noviyana, I. N., Dewi, N. R., & Rochmad. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self Confidence. *Jurnal Prisma*, 709.
- PISA. (t.t). *OECD iLibrary*.
- Ritonga, S. N. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika MTs Hifzil Qur'an Medan Tahun Ajaran 2017/2018. Medan, Sumatera Utara: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Rizqi, A. A., Suyitno, H., & Sudarmin. (2016). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa melalui Blended Learning. *Jurnal UJMER*, 22.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Syam, A., & Amri. (2017). Pengaruh Percaya Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi IMM terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Biotek*, 93.
- Trianto. (2010). *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.