

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SERTA KONSEP DIRI SISWA DI SMA INKLUSI

Dinda Nur Kur'aeni¹, Yuniar Damiyanti² Wahyu Hidayat³

^{1,2,3}IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat
Dindanur567@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the communication skills and self-concept of students. This study involved 11th grade from one of the Inclusion Senior High Schools in Cimahi City. Inclusive Education is a system of education that provides opportunities for all students who have abnormalities and have potential intelligence and / or special talents to participate in education or learning in an educational environment together with students in general. This research method uses descriptive qualitative. The instruments used were mathematical communication test questions. As for self-concept, the instrument used was a questionnaire with a modified Likert scale ranging from 1-4. To examine the mathematical communication skills possessed by the eleven students provided 4 as a test instrument. Based on data obtained from the results of the study, the average criteria for mathematical communication ability was 24.55% (low). As for the self concept, the classification criteria are $NA > 60$ (strong). This shows that there is no positive relationship between mathematical communication skills and self-concept of students

Keywords: *Mathematical Communication, Self-Concept, Inclusive*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi serta konsep diri siswa. Penelitian ini melibatkan kelas 11 dari salah satu SMA Inklusi di Kota Cimahi. Pendidikan Inklusif adalah sistem penyelenggaraan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensial kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam satu lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya. Metode penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif. Instrumen yang digunakan berupa soal tes komunikasi matematis. Sedangkan untuk konsep diri, instrumen yang digunakan adalah angket dengan skala Likert termodifikasi dengan rentang 1-4. Untuk meneliti kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki kesebelas siswa tersebut disediakan 4 sebagai instrumen tes. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, perolehan rata-rata kriteria kemampuan komunikasi matematik adalah 24,55 % (rendah). Sedangkan untuk konsep diri menunjukkan klasifikasi kriteria adalah $NA > 60$ (kuat). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan positif antara kemampuan komunikasi matematik serta konsep diri siswa.

Kata Kunci : *Komunikasi Matematis, Konsep Diri, Inklusif*

Pendidikan matematika di Indonesia terus berkembang sejalan dengan perkembangan pendidikan matematika di dunia. Sejauh ini perkembangan pendidikan matematika terus menerus diperbaharui mulai dari kurikulum dan pelbagai perubahan demi kemajuan pendidikan di Indonesia. Begitu juga dengan pendidikan inklusi di Indonesia. Pendidikan inklusi di Indonesia diatur dalam Peraturan Pendidikan Nasional Nomor 70 Tahun 2009. Dalam peraturan ini, pendidikan inklusi adalah sistem penyelenggaraan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensial kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam satu lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta

didik pada umumnya. Tujuan dari pendidikan inklusi secara umum adalah untuk memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada semua peserta didik untuk memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya serta mewujudkan penyelenggaraan pendidikan yang menghargai keanekaragaman dan tidak diskriminatif bagi semua peserta didik.

World Health Organization memperkirakan terdapat sekitar 7-10% dari total populasi anak di seluruh dunia yang termasuk dalam anak berkebutuhan khusus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010). Menurut data Pusat Data Informasi Nasional (PUSDATIN) dari Kementrian Sosial, pada tahun 2010 penyandang cacat di Indonesia sebanyak 11.580.117 orang dengan rincian 3.474.035 orang adalah tunanetra/penyandang disabilitas penglihatan, 3.010.830 orang adalah tunadaksa/penyandang disabilitas fisik, 2.547.626 orang adalah tunarungu/penyandang disabilitas pendengaran, 1.158.012 adalah penyandang disabilitas kronis, dan 1.389.614 adalah tunagrahita/penyandang disabilitas mental (Rahmawati, 2018).

Anak tunagrahita adalah mereka memiliki tingkat kecerdasan jauh di bawah rata-rata anak pada umumnya, sehingga tidak mampu mengikuti program di sekolah. Mereka membutuhkan pelayanan pendidikan khusus. Anak tunagrahita terdapat di mana-mana, baik di kota maupun di desa. Mereka tidak mampu memikirkan hal-hal yang abstrak dan berbelit-belit. Demikian juga dalam pelajaran seperti mengarang, berhitung, dan pelajaran yang bersifat akademik lainnya. Anak tunagrahita ini ada beberapa macam, juga memiliki ciri-ciri dan tingkat ketunagrahitaan yang berbeda-beda, Ada yang ringan, ada yang sedang, dan ada yang berat. Adapun yang dimaksud dengan kecerdasan di bawah rata-rata ialah apabila perkembangan umur kecerdasan (*Mental Age*) terbelakang atau di bawah pertumbuhan usianya (*Cronological Age*). (Setiawan, 2017)

Sedangkan kemampuan komunikasi menurut Saragih (Tanjung, 2017), perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika, hal ini disebabkan komunikasi matematika dapat mengorganisir dan mengkonsolidasi berpikir matematik siswa secara lisan maupun tulisan yang mengakibatkan siswa memiliki pemahaman matematika yang mendalam tentang konsep matematika yang dipelajari. Indikator komunikasi matematik menurut NCTM (Prayitno, 2013) yaitu: (1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual; (2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visualnya; (3) kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Menurut Sumarti (Maulani, Suyono, Noornia 2017) menyatakan bahwa konsep diri merupakan suatu kognisi atas penilaian terhadap aspek-aspek yang ada dalam dirinya, pemahaman atas gambaran orang lain kepada dirinya, serta gagasan tentang apa yang harus dilakukan. Cahltoun dan Acocella (Maulani, dkk 2017) membagi konsep diri menjadi dua bagian yaitu konsep diri positif dan konsep diri negatif. Konsep diri positif lebih kepada penerimaan bukan kebanggaan yang besar tentang diri, sedangkan untuk konsep diri negatif lebih kepada pandangan seseorang terhadap dirinya

sendiri yang terlalu teratur dan stabil serta pandangan terhadap diri sendiri yang tidak teratur dan stabil. Jadi tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematik serta konsep diri siswa di SMA inklusi.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Tujuannya untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematik siswa menengah atas dalam menyelesaikan soal-soal induksi matematik. Sampel penelitian adalah salah satu kelas dari sekolah inklusi di Kota Cimahi yang terdiri atas 11 siswa. Adapun instrumen yang diberikan adalah lembar tes kemampuan komunikasi matematik berupa butir soal yang berkaitan dengan indikator dari kemampuan komunikasi sebanyak 4 soal. Sedangkan untuk anget konsep diri, terdiri atas tiga dimensi dengan masing-masing memiliki dua indikator di dalamnya jumlah dari pernyataan tersebut adalah 30 pernyataan tertutup, diantaranya ada 19 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa lembar jawaban siswa dan lembar angket. Dari penganalisaan angket yang telah diisi oleh siswa akan digunakan untuk mengidentifikasi tingkatan kemampuan siswa mengkonsep diri dalam menyelesaikan permasalahan matematik. Adapun bentuk dari klasifikasi kriteria penskoran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

Kriteria Klasifikasi Persentase

Kriteria (%)	Klasifikasi
$0 \leq N \leq 20$	Sangat rendah
$20 \leq N < 40$	Rendah
$40 \leq N < 60$	Sedang
$60 \leq N < 80$	Tinggi
$80 \leq N < 100$	Sangat tinggi

(Riduwan, 2007:87)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini adalah siswa inklusi, ada beberapa siswa yang dikategorikan ke dalam siswa yang berkebutuhan khusus yaitu Tuna Grahita ringan dan ada yang bukan. Untuk pengolahan data kemampuan komunikasi matematik maupun konsep diri siswa tidak dibedakan antara siswa yang tuna grahita ringan dan yang bukan, akan tetapi untuk menjadi pembanding pengolahan data disajikan ke dalam tabel yang berbeda.

Berdasarkan analisa kemampuan komunikasi matematik siswa yang dikategorikan ke dalam siswa yang termasuk tuna grahita ringan maka hasil pengolahan data tersebut dapat dilihat pada dari Tabel 2

Tabel 2**Hasil Analisa Kemampuan Komunikasi Siswa Berkebutuhan Khusus**

Data Statistik			
Rata-rata skor tiap indikator soal			
	1	2	3
SMI	80		20
Banyak soal	4		1
x	2.50		10.50
%	0.78		13.12
rata-rata	13.00		

Dari data di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi siswa dalam materi induksi matematik termasuk ke dalam kategori sangat rendah. Hal ini dapat dilihat pada indikator yaitu kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual, dan indikator 2 kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visualnya menunjukkan presentase 0.78 %. Sedangkan untuk indikator ke 3 yaitu kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi menunjukkan persentase 13.12 %. Dari data di atas dapat dikatakan kemampuan komunikasi siswa yang berkebutuhan khusus ke dalam kategori sangat rendah dengan rata-rata skor adalah 13 atau berada pada rentang $0 \leq N \leq 20$.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmawati (2018), yang berjudul “Pembelajaran Matematika pada Siswa Remaja dengan Kebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi”. Di dalam pembahasannya, Rahmawati (2018) melakukan tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Materi yang diujikan adalah aritmatikasosial, operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), dan bangun datar. Dari hasil yang telah diperoleh, maka ditarik kesimpulan bahwa siswa yang berkebutuhan khusus terutama untuk siswa yang termasuk ke dalam tuna grahita memerlukan pendampingan khusus terutama dari orang tua. Selain itu untuk tingkat kesukaran soal bagi siswa yang berkebutuhan khusus perlu dilakukan penurunan tingkat kesulitan soal, tidak hanya penyederhanaan angka akan tetapi juga penyederhanaan bahasa. Sedangkan untuk analisa kemampuan komunikasi siswa yang bukan termasuk ke dalam siswa yang berkebutuhan khusus dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Hasil Analisa Kemampuan Komunikasi Siswa Bukan Berkebutuhan Khusus

Data Statistik			
Rata-rata skor tiap indikator soal			
	1	2	3
SMI	80		20
Banyak soal	4		1
x	9.71		19.71
%	12.14		98.57
rata-rata	29.43		

Dari data pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi siswa yang bukan berkebutuhan khusus pada materi induksi matematik termasuk ke dalam kategori rendah. Hal ini diperkuat dengan rata-rata dari persentase untuk indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual, dan indikator 2 kemampuan memahami, mengintrepertasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visualnya adalah 12.14 % yang berarti berada pada kategori sangat rendah, sedangkan untuk indikator 3 yaitu kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi dengan persentase 98.57 % yang berada pada kategori sangat tinggi. Dari hasil tersebut didapatkan rata-rata dari jumlah persen skor 29.43 % atau berada pada rentang $20 \leq N < 40$ yang artinya rendah.

Dari Tabel 2 dan Tabel 3 di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa yang termasuk ke dalam siswa yang berkebutuhan khusus dan yang bukan berada pada kategori rendah. Akan tetapi dapat dilihat bahwa, kedua kategori siswa ini memiliki persentase yang lebih tinggi untuk indikator ke 3 dibandingkan untuk indikator ke 1 dan ke 2. Hal ini menunjukkan bahwa untuk kedua kategori siswa ini mereka mampu untuk menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi dibandingkan dengan indikator sebelumnya.

Sedangkan untuk analisa konsep diri siswa, dilakukan tes berupa dengan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4
Analisis Konsep Diri Siswa

Indikator	Banyak Pernyataan	Total skor	Total		Kategori
			X	%	
1 Pandangan siswa terhadap matematika	4	126	11,5	71,59	kuat
2 Pandangan siswa terhadap kemampuan matematika yang dimilikinya	4	108	9,82	61,36	Kuat

3	Manfaat terhadap matematika	4	121	11	68,75	kuat
4	Pandangan siswa terhadap pembelajaran matematika	6	165	15	62,50	kuat
5	Peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika	5	134	12,2	60,90	kuat
6	Ketertarikan siswa terhadap soal-soal pemahaman dan komunikasi	7	190	17,3	61,68	kuat
Total		30	63.94%		kuat	

Berdasarkan dari Tabel 4, untuk masing-masing keenam indikator kemampuan konsep diri siswa berada pada kategori kuat. Hal ini menunjukkan bahwa untuk rata-rata dengan persentase 63.94%, berkategori kuat. Sama halnya dengan kemampuan komunikasi matematik siswa, bahwa kemampuan konsep diri siswa untuk kedua kategori siswa ini pun tidak memiliki perbedaan.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan, dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa di SMA inklusi berada pada kategori rendah. Dan untuk konsep diri siswa, berada pada kategori kuat. Artinya konsep diri siswa yang berkategori kuat tidak memiliki hubungan positif dan signifikansi terhadap kemampuan komunikasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes, RI.(2010).*Pedoman Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus*.
- Maulani, D., Suyono., Noornia, A. Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self-concept Siswa di SMAN Kecamatan Tambun Selatan Bekasi. 2017. *JPPM*:10 (2).
- Peraturan Pemerintah Nomor 70.(2009)
- Prayitno, S.dkk. Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang pada Tiap-tiap Jenjangnya. 2013. *Jurnal Himpunan Matematika Indonesia*.
- Rahmawati, F. Pembelajaran Matematika pada Siswa Remaja dengan Kebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi. 2018. *Indonesian Journal of Mathematics Education*:1(1)
- Riduwan. (2007). Dasar-dasar Statistika. Bandung:Alfabeta.
- Setiawan, D.E. Pengaruh Tingkat Kehadiran Siswa Terhadap Efektivitas Proses Pembelajaran Siswa Kelas IV Tuna Grahita Ringan Dalam Kelas Reguler SD Inklusi Di Kabupaten Jember. 2017. *Journal Of Special Education*:1(1)
- Tanjung, H.S. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. 2017. *MAJU*:4(2)