

PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar tentang Materi Unsur dan Sifat Bangun Datar Sederhana

Arif Nur Rohman¹, Karlimah², Ahmad Mulyadiprana³

Program S-1 PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya

email: arif.nur.rohman@student.upi.edu, karlimah@upi.edu, ahmad.mulyadiprana@gmail.com

Abstract

This research is based on the preliminary field study of students' mathematical communication of elemental matter and simple flat wake characteristics indicating ability is still low. Mathematical communication is a student's ability to convey his mathematical ideas into mathematical sentences or described either through oral or written through symbols, drawings and graphs. The ability of mathematical communication is basically a hope in the curriculum of learning mathematics in elementary schools, but in fact attention to the ability of mathematical communication is still lacking. Therefore to find the data need to be held analysis of how the mathematical communication ability of third grade students about elemental materials and the nature of a simple flat to be used as reverensi and recommendations for other studies. The method used in this research is descriptive qualitative method that describes and describes the mathematical communication ability of students and make conclusions about the phenomenon of the findings in the field, This research involves students of class III SDN 2 Pengadilan who is studying elemental material and the nature of a simple flat build. In this study the third grade students who became the object of research is divided into three categories, namely students with high achievement, moderate and low. Data collection techniques used were observation, interview, and study of dominance. Analytical techniques used are content analysis techniques with a focus on the contents of communication as well as expressed or implied. The results showed that the communication ability of third grade students about materials and simple flat wake element is still lacking. This is indicated from the four indicators studied, only three indicators appear to explain the ideas, situations, and relationships of the concept of elemental matter and simple flat-building properties with the use of real objects, images and others. The indicators appear at each level of student achievement. While the indicator that does not appear that the indicator reveals the concept of simple flat wake matter using its own language.

Keywords: *Mathematical Communication, The Elements And The Principle Of Simple Two-Dimensional Shapes.*

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada hasil studi pendahuluan dilapangan tentang komunikasi matematis siswa materi unsur dan sifat bangun datar sederhana menunjukkan kemampuan masih rendah. Komunikasi matematis adalah suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan ide-ide matematikanya ke dalam bentuk kalimat matematika atau digambarkan baik melalui lisan maupun tulisan melalui simbol, gambar dan grafik. Kemampuan komunikasi matematis ini pada dasarnya menjadi harapan dalam kurikulum pembelajaran matematika di sekolah dasar, namun kenyataannya perhatian terhadap kemampuan komunikasi matematis masih kurang. Maka dari itu untuk menemukan data tersebut perlu diadakannya analisis bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III tentang materi unsur dan sifat bangun datar sederhana untuk dijadikan reverensi dan rekomendasi untuk penelitian-penelitian lainnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif yaitu medeskripsikan dan menggambarkan kemampuan komunikasi matematis siswa serta membuat kesimpulan terhadap fenomena dari hasil temuan dilapangan, Penelitian ini melibatkan siswa kelas III SDN 2 Pengadilan yang sedang mempelajari materi unsur dan sifat bangun datar sederhana. Dalam penelitian ini siswa kelas III yang menjadi objek penelitian dibagi menjadi tiga kategori, yaitu siswa dengan tingkat prestasi tinggi, sedang dan rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan yaitu teknik analisis isi dengan fokus pada isi komunikasi secara menyeluruh baik tersurat maupun tersirat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa kelas III tentang materi dan unsur bangun datar sederhana masih kurang. Hal ini ditunjukkan dari empat indikator yang diteliti, hanya muncul tiga indikator menjelaskan ide, situasi, dan relasi konsep materi unsur dan sifat bangun datar sederhana dengan menggunakan benda nyata, gambar dan lainnya. Pada indikator tersebut muncul pada setiap tingkat prestasi siswa. Sedangkan indikator

yang tidak muncul yaitu indikator mengungkap kembali konsep materi bangun datar sederhana menggunakan bahasa sendiri.

Kata Kunci: Komunikasi Matematis, Unsur Dan Sifat Bangun Datar Sederhana.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara bernalar, menggunakan istilah-istilah dengan cermat, jelas, akurat, menggunakan lambang atau simbol-simbol dan memiliki arti serta dapat digunakan dalam pemecahan masalah, sehingga dalam penguasaannya diperlukan pemahaman matematis yang baik. Huggins (dalam Qohar, 2011) berpendapat bahwa untuk meningkatkan pemahaman konseptual matematis, adalah dengan mengemukakan ide-ide matematisnya kepada orang lain.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No. 22 (Depdiknas, 2006), adalah mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi sangat penting dan dibutuhkan khususnya dalam pelajaran matematika. Kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, sebab melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasikan berpikir matematis dan siswa dapat meng'explore' ide-ide matematik (NCTM, 2000). Menurut *National Council of*

Teacher of Mathematic (NCTM, 2000)

menjelaskan bahwa: “

Mathematical communication is a way of sharing ideas and clarifying understanding. Through communication, ideas become objects of reflection, refinement, discussion, and amendment. When students are challenged to communicate the results of their thinking to others orally or in writing, they learn to be clear, convincing, and precise in their use of mathematical language.”

Maksud dari penjelasan diatas bahwa komunikasi matematika adalah cara untuk berbagi ide dan menjelaskan pemahaman. Melalui komunikasi, ide-ide menjadi objek refleksi, perbaikan, diskusi dan perubahan. Ketika siswa ditantang untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan maupun tulis, mereka belajar menjelaskan dengan jelas, meyakinkan, dan tepat dalam menggunakan bahasa matematika. Jadi dapat disimpulkan bawa kemampuan komunikasi merupakan suatu kemampuan dalam menggunakan bahasa matematis untuk menyampaikan ide, konsep, gagasan secara lisan maupun secara tulisan dengan jelas dan tepat.

Adapun indikator dalam kemampuan komunikasi matematis yang dikemukakan

oleh Sumarmo (dalam Suhaedi, 2012: hlm 193) diantaranya:

- a. menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematik
- b. menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara lisan atau tulisan
- c. mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika
- d. membaca dengan pemahaman suatu representasi matematis tertulis
- e. membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi
- f. mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri (Suhaedi 2012, 193).

NCTM (dalam Pratiwi. V. 2015, hlm. 247), menyatakan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika, bahwa program pembelajaran matematika sekolah dasar harus memberi kesempatan kepada siswa, untuk: (a) menyusun dan mengaitkan pemikiran matematika mereka melalui komunikasi. (b) mengkomunikasikan pemikiran matematika mereka secara logis dan jelas kepada teman-temannya, guru, dan orang lain. (c) menganalisis dan menilai pemikiran matematika dan strategi yang dipakai orang lain. (d) menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar.

Geometri merupakan cabang ilmu matematika yang membahas ukuran, bentuk dan posisi objek. Menurut Susannah dalam Shodiqin, Yuniarta dan Wahyudi (2014) Geometri adalah cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang hubungan titik, garis, sudut, bidang, bangun datar dan bangun ruang. Menurut *National Council of Teacher of Mathematic* (2000: Hlm. 41) menyatakan bahwa:

“Geometry is a natural place for the development of students reasoning and justification skills, culminating in work with proof in the secondary grades. Geometric modeling and spatial reasoning offer ways to interpret and describe physical environments and can be important tools in problem solving. Geometric ideas are useful in representing and solving problems in other areas of mathematics and in real world situations, so geometry should be integrated when possible with other areas.”

Maksud dari pernyataan NCTM yaitu geometri mampu mengembangkan kemampuan bernalar siswa. Melalui penalaran dan pemodelan geometris, siswa dapat menjelaskan dan menginterpretasi lingkungan fisik. Hal ini menjadi faktor penting dalam pemecahan masalah pada situasi nyata sehingga geometri harus diintegrasikan dengan konsep-konsep matematika lain dan ilmu pengetahuan lain.

Melihat hal tersebut semestinya pembelajaran geometri di sekolah dasar menjadi materi yang diberikan perhatian utama. Mengacu pada pemetaan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada kurikulum tingkat satuan pendidikan, salah satu pembahasan geometri yang diajarkan di sekolah dasar adalah bangun datar. Bangun datar diajarkan salah satunya diajarkan pada kelas III semester 2.

Berikut pemetaan standar kompetensi dan kompetensi dasar tentang unsur dan sifat bangun datar sederhana pada kurikulum tingkat satuan pendidikan.

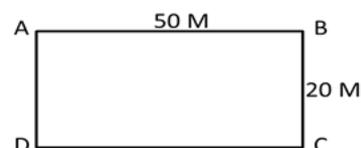
Tabel. 1

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Geometri dan Pengukuran	
4. Memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana	4.1 Mengidentifikasi beberapa bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya.

Bangun datar merupakan suatu bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar yang dibatasi garis lurus atau lengkung. Bangun datar merupakan bentuk ilustrasi dari hal-hal yang konkret sehingga dalam pembahasannya tidak terlepas dari penyimbolan atau simbol. Simbol yang terdapat pada bangun datar memiliki banyak makna dan arti penting. Simbol tersebut ditulis atau digambarkan secara sederhana akan tetapi memiliki makna yang luas. Sebagai contoh: ketika seseorang akan menjual tanah yang letaknya jauh dari

tempat tawar menawar antara si penjual dengan si pembeli, dan si penjual akan menginformasikan tentang tanah tersebut, penjual tidak perlu mendefinisikan tanah tersebut. Ia cukup mengilustrasikan bentuk, panjang dan lebar tanah tersebut. Seperti gambar dibawah berikut:



Gambar 1

Bangun datar persegi panjang

Dari mengamati gambar 1.1., penerima pesan atau pembeli dapat mengetahui memahami informasi dari pengirim pesan atau penjual tanpa harus menjelaskan melalui lisan bahwa bentuk tanah tersebut persegi panjang, selain itu penerima pesan dapat mengetahui bahwa tanah tersebut memanjang dari barat ke timur dengan panjang 50 meter dan melebar dari utara sampai selatan dengan panjang 20 meter. Dari gambar tersebut juga pembeli bisa tahu berapa luas tanah tersebut yaitu 1000 Meter persegi.

Bertolak dari urgensi pembelajaran geometri maka konsep dan pemahaman geometri perlu dikomunikasikan untuk memperluas pemahaman siswa. komunikasi tersebut termasuk komunikasi matematis.

Berdasarkan paparan di atas maka pembelajaran matematika pada materi unsur dan sifat bangun datar sederhana tidak hanya

sebatas pemahaman konsep bahkan hanya sebatas hafal nama dan rumus, melainkan harus sampai siswa mengomunikasikan dengan ide-ide, konsep-konsep, simbol-simbol sehingga menumbuhkan pemahaman baru yang dapat siswa gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya kemampuan komunikasi yang baik dalam materi unsur dan sifat bangun datar sederhana yaitu siswa mampu mengilustrasikan dan mempresentasikan unsur dan sifat bangun datar sederhana kedalam bentuk ide-ide dan atau simbol matematika.

Meskipun kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi siswa namun pada kenyataannya siswa belum menguasai kemampuan komunikasi matematis, hal ini sesuai dengan studi pendahuluan terhadap kemampuan komunikasi siswa yang telah dilakukan di salah satu SD Negeri di Kota Tasikmalaya. Menurut salah seorang guru kelas III di salah satu SD Negeri di Kota Tasikmalaya, dalam pembelajaran matematika di kelas siswa belum menguasai kemampuan komunikasi matematis salah satunya dalam memahami sifat dari sebuah bangun datar. Siswa masih mengalami kesulitan mnegartikan simbol-simbol dalam bangun datar, membaca simbol dan mengomunikasikannya secara lisan maupun tulisan. Hal tersebut terjadi baik pada siswa

dengan prestasi tinggi, prestasi sedang maupun prestasi rendah.

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi indikator kemampuan komunikasi yang akan diteliti dari enam indikator yang disampaikan oleh Sumarmo 2006 (dalam Soemarmo, U dan Hendriana, H. 2014, hlm. 30), peneliti menggunakan empat indikator yaitu (a) melukiskan dan merepresentasikan benda nyata, gambar dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika; (b) menjelaskan ide situasi dan relasi matematik secara lisan dan tulisan dengan mneggunakan benda nyata, gambar, dan grafik; (c) membaca dengan dengan pemahaman suatu presentasi matematika; dan (d) mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dengan menggunakan bahasa sendiri.

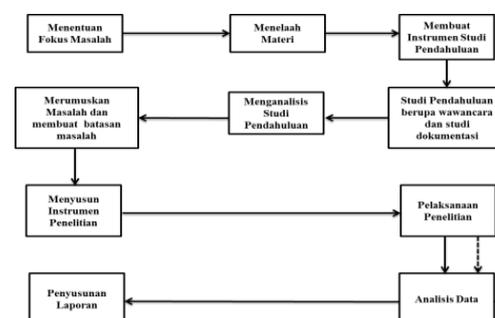
Berdasarkan hal tersebut, belum ditemukannya data empirik tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar, sehingga akan lebih jelas dan lengkap apabila dilakukan analisis kemampuan komunikasi siswa kelas III sekolah dasar secara rinci dan utuh berdasarkan indikator-indikator komunikasi matematis khususnya pada materi unsur dan sifat bangun datar sederhana berdasarkan prestasi siswa di kelas yaitu siswa dengan prestasi tinggi, prestasi sedang dan prestasi rendah, sehingga kekeliruan dan kesulitan

siswa dapat diketahui. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi siswa sekolah dasar tentang materi unsur dan sifat bangun datar sederhana, melalui penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III tentang Materi Unsur dan Sifat Bangun Datar Sederhana (Persegi, Persegi Panjang Dan Segitiga)”.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan desain penelitian menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif karena menggambarkan atau mendeskripsikan hasil analisis terhadap suatu kejadian atau peristiwa secara alamiah yang sedang berlangsung. Penelitian ini disusun dan dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif berdasarkan pedoman analisis melalui pendekatan kualitatif. Dalam analisis metode kualitatif salah satunya menggunakan penelitian deskriptif yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis sehingga dapat lebih mudah untuk dipahami dan disimpulkan. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta dan karakteristik mengenai populasi atau bidang tertentu. Jadi, metode analisis deskriptif kualitatif adalah sebuah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan

peneliti secara ilmiah dengan menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis untuk menggambarkan subjek penelitian. Adapun desain penelitian ini peneliti mendesain sebagai berikut:



Gambar 2

Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Pengadilan pada siswa kelas III. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data triangulasi. Triangulasi teknik yang dipilih oleh peneliti menggabungkan teknik observasi partisipatif, wawancara, dan studi dokumentasi. Peneliti sebagai instrumen utama mengembangkan instrumen penelitian yang diharapkan dapat melengkapi data penelitian berupa lembar observasi, lembar wawancara dan tes soal berupa soal *essay* sebagai data utama yang dianalisis oleh peneliti. Untuk uji keabsahan data penelitian ini menggunakan uji *Credibility*, Uji *Transferability*, Uji *Dependability* dan Uji *Confirmability*. Adapun teknik analisis data peneliti menggunakan model Miles dan Huberman meliputi: *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing*. Selain itu juga peneliti menggunakan teknik analisis konten atau

analisis isi yang digunakan untuk menganalisis hasil kerja siswa terhadap soal yang disusun oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini peneliti menggunakan empat indikator kemampuan komunikasi yaitu (1) melukiskan dan merepresentasikan benda nyata, gambar dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika; (2) menjelaskan ide situasi dan relasi matematik secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata, gambar, dan grafik; (3) mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dengan menggunakan bahasa sendiri; (4) membaca dengan dengan pemahaman suatu presentasi matematika. Dalam hal ini kemampuan komunikasi matematis yang ingin diketahui yaitu kemampuan komunikasi matematis tentang materi unsur dan sifat bangun datar sederhana pada siswa kelas III Sekolah Dasar berdasarkan tingkat prestasi siswa di kelas. Penggolongan siswa berdasarkan prestasi di kelasnya bertujuan agar siswa bisa terkontrol dengan baik oleh guru dan mendapatkan pelayanan sesuai dengan kebutuhan setiap siswa di kelas. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Adodo dan Agbaweya (dalam Widodo. D. 2015. Hal 149), menyatakan bahwa pengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan kognitif dapat memberikan keuntungan yakni: Meningkatkan

prestasi siswa, memudahkan guru dalam mengajar di kelas, memudahkan guru untuk mengendalikan proses pemberian instruksi, dan memudahkan guru memberikan penguatan kepada siswa yang berprestasi tinggi dan berprestasi rendah, siswa yang berprestasi rendah merasa lebih nyaman ketika berada bersama teman-teman yang memiliki kemampuan setara, siswa yang berprestasi tinggi juga dapat saling menjaga dan mendukung minat mereka, siswa bisa saling menghargai dan berpartisipasi dalam kerja kelompok antar siswa, membantu guru dalam menyesuaikan bahan dan metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tingkat siswa, pemanfaatan waktu, ruang dan bahan bagi siswa dapat menjadi lebih optimal, dan siswa dapat bekerja secara cepat atau lambat sesuai dengan tingkat kemampuan kelas mereka.

Dari hasil pengumpulan data diperoleh sebagai berikut:

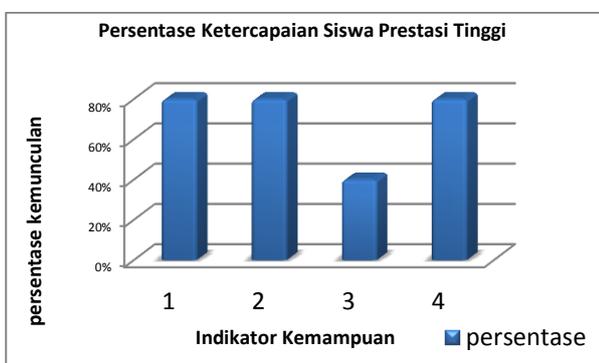
1. Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Prestasi Tinggi

Tabel 2
Analisis Data Siswa prestasi Tinggi

Indikator	Deskriptor	Siswa				
		07	20	09	05	04
1	1a	√	√	√	√	√
	1b	-	√	√	-	√
	2a	√	-	-	-	-
2	2b	√	√	√	√	√
	2c	√	√	√	√	√
	2d	√	√	√	√	√
3	3a	-	√	-	-	-
	3b	√	√	-	√	-
4	4a	-	-	√		√

4b	√	√	√	√	√
4c	√	√	√	√	√

Berdasarkan Hasil analisis data pada tabel.2 dari lima siswa, empat indikator dengan 11 deskriptor, diperoleh data kemampuan komunikasi siswa prestasi tinggi diperoleh kemampuan komunikasi yang muncul dari empat indikator yaitu muncul tiga indikator yaitu indikator 1 tentang melukiskan dan merepresentasikan benda nyata, gambar dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika, indikator 2 tentang menjelaskan ide situasi dan relasi matematik secara lisan dan tulisan dengan mneggunakan benda nyata, gambar, dan grafik dan indikator 4 tentang membaca unsur dan sifat bangun datar sederhana segituga, persegi dan persegi panjang. Berikut hasil persentase dari keempat indiator yang diteliti:



Gambar 3
Grafik

Dari gambar. 2 menunjukkan bahwa dari empat indikator komunikasi yang diteliti pada siswa dengan prestasi tinggi muncul tiga indikator dari lima siswa prestasi tinggi yaitu

indikator 1 tentang melukiskan dan merepresentasikan benda nyata, gambar dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika, indikator 2 tentang menjelaskan ide situasi dan relasi matematik secara lisan dan tulisan dengan mneggunakan benda nyata, gambar, dan grafik; dan indikator 4 tentang membaca unsur dan sifat bangun datar sederhana segituga, persegi dan persegi panjang. dengan tingkat masing-masing persentase ketercapaian mencapai 80%. Sedangkan indikator yang belum dimiliki siswa dengan prestasi tinggi yaitu inidkator 3 tentang mengungkapkan kembali konsep atau materi unsur dan sifat bangun datar sederhana menggunakan bahasa sendiri.

Ada beberapa faktor yang membuat siswa dengan prestasi tinggi memunculkan tiga indikator dari empat indikator yang diteliti yaitu lingkungan keluarga yang sangat mendukung siswa untuk belajar dan meraih prestasi sebaik-baiknya, motivasi belajar yang tinggi, dan rasa percaya diri yang tinggi.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Prestasi Sedang

Tabel 3
Analisis Data Siswa Prestasi Sedang

Indikator	Deskriptor	Siswa									
		0	0	0	1	1	1	1	1	0	1
1	1a	-	√	-	√	-	√	√	√	√	-
	1b	-	√	√	-	√	√	√	√	-	-
	2a	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-
2	2b	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2c	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2d	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√

3	3a	√	√	-	√	-	√	-	-	√	-
	3b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4b	√	√	-	-	√	-	-	-	-	√
	4c	√	√	-	-	√	-	-	-	-	√

Berdasarkan Hasil analisis data pada tabel.3 dari 10 siswa, empat indikator dengan 11 deskriptor, diperoleh data kemampuan komunikasi siswa prestasi sedang diperoleh kemampuan komunikasi yang muncul dari empat indikator yaitu muncul dua indikator yaitu indikator 1 tentang melukiskan dan merepresentasikan benda nyata, gambar dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika; dan indikator 2 tentang menjelaskan ide situasi dan relasi matematik secara lisan dan tulisan dengan mneggunakan benda nyata, gambar, dan grafik. Berikut persentase ketercapaian kemampuan komunikasi matematis siswa berdasrkan indikator yang di teliti:



Gambar 4 Grafik

Berdasarkan gambar. 3 menunjukkan bahwa siswa dengan prestasi sedang memunculkan dua indikator dari empat indikator yang diteliti. Dari 10 siswa prestasi sedang terhadap indikator 1 dengan dua

deskriptor menunjukkan ketercapaian kemampuan mencapai 60%. Sedangkan pada indikator 2 dengan empat deskriptor, dari 10 siswa menunjukkan ketercapaian kemampuan mencapai 75%. Dalam indiator 3 dan indikator 4 ketercapaian kemampuan komunikasi matematis siswa dengan prestasi sedang tergolong rendah dan belum menunjukkan kemampuan komunikasi matematis. Hal tersebut dibuktikan dengan prosentase ketercapaian hanya 25% pada indikator 3 dan 26,70% pada indikator 4.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan kemampuan komunikasi matematis yaitu ada beberapa siswa yang berasal dari lingkungan keluarga yang kurang mndukung siswa untuk belajar, sebagian siswa kurang motivasi dalam belajar dan megikuti pelajaran dan kurangnya kepekaan siswa terhadap lingkungan sekitar, sehingga siwa acuh pada situasi lingkungan sekitar termasuk pada lingkungan belajarnya.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Prestasi Rendah

Tabel 4

Indikator	Deskriptor	Siswa				
		01	14	11	18	10
1	1a	-	-	-	√	-
	1b	-	-	-	√	√
	2a	-	-	-	-	-
2	2b	√	√	√	√	√
	2c	-	√	√	-	-
	2d	√	√	√	√	-
3	3a	-	-	-	-	-
	3b	-	-	-	-	-
	4a	-	-	-	-	-
4	4b	-	-	-	√	-

4c	-	-	-	√	-
----	---	---	---	---	---

Berdasarkan Hasil analisis data pada tabel.4 dari lima siswa, empat indikator dengan 11 deskriptor, diperoleh data kemampuan komunikasi siswa prestasi rendah diperoleh kemampuan komunikasi yang muncul dari empat indikator yaitu muncul satu indikator yaitu indikator 2. Berikut persentase ketercapaian kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan indikator yang diteliti:



Gambar 5
Grafik

Berdasarkan gambar. 4 menunjukkan bahwa siswa dengan prestasi rendah memunculkan satu indikator dari empat indikator yang diteliti yaitu indikator 2. Dari lima siswa terhadap indikator 2 dengan empat deskriptor menunjukkan ketercapaian kemampuan mencapai 55%. Hal itu menunjukkan siswa dengan prestasi rendah sudah memiliki kemampuan komunikasi pada indikator 2 yaitu tentang menjelaskan ide situasi dan relasi konsep materi unsur dan sifat bangun datra sederhana secara lisan

maupun tulisan dengan menggunakan benda nyata, gambar dan lainnya.

Sedangkan dalam indikator 1 tentang melukiskan dan merepresentasikan benda nyata, gambar dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika, siswa dengan prestasi rendah belum memiliki kemampuan tersebut, terlihat dari persentase ketercapaian indikator kemampuan hanya mencapai 30%. Untuk indikator 3 tentang mengungkapkan kembali konsep atau materi bangun datar sederhana menggunakan bahasa sendiri, siswa dengan prestasi rendah belum memiliki kemampuan tersebut, terlihat dalam persentase ketercapaian indikator kemampuan hanya muncul 0%. Untuk indikator 4 tentang Membaca unsur dan sifat bangun datar sederhana segitiga, persegi dan persegi panjang dengan pemahaman suatu presentasi matematika, siswa dengan prestasi rendah belum memunculkan kemampuan komunikasi matematis. Hal tersebut terlihat pada persentase ketercapaian indikator kemampuan hanya mencapai 20%.

Dari data diatas, menunjukkan bahwa siswa dengan prestasi rendah masih sangat kurang dalam kemampuan komunikasi matematis siswa terkait materi unsur dan sifat bangun datar sederhana. Ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa menalami hal demikian. Menurut penuturan guru kelas III siswa

dengan prestasi rendah seperti demikian dikarenakan beberapa faktor yaitu dari faktor internal siswa dan dari faktor lingkungan siswa baik lingkungan keluarga maupun lingkungan masyarakat. Dari lingkungan internal dipengaruhi oleh diri siswa itu sendiri, yaitu siswa malas, kurang motivasi belajar dan malu untuk bertanya. Sedangkan dalam lingkungan keluarga, ada beberapa siswa yang merupakan berasal dari keluarga kurang harmonis, sehingga berpengaruh pada aktivitas belajar di rumah.

4. Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Kelas III tentang Unsur dan Sifat Bangun Datar Sederhana

Kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas III SDN 2 Pengadilan masih kurang merata antara siswa yang memiliki prestasi tinggi, sedang dan rendah. Secara umum dari empat indikator yang diteliti muncul tiga indikator yang dikuasai siswa SDN 2 Pengadilan. Indikator tersebut yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi konsep materi unsur dan sifat bangun datar sederhana secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata dan gambar. Indikator ini dikuasai oleh semua siswa baik siswa dengan tingkat prestasi tinggi, sedang dan rendah. Melukiskan atau merepresentasikan konsep materi unsur dan bangun datar sederhana dalam bentuk ide-ide dan atau simbol matematika. Indikator ini

muncul pada sebagian besar siswa dengan tingkat prestasi tinggi dan sedang serta sebagian kecil siswa dengan prestasi rendah. Membaca unsur dan sifat bangun datar sederhana segitiga, persegi dan persegi panjang dengan pemahaman suatu presentasi matematika. Indikator ini hanya muncul pada siswa dengan tingkat prestasi tinggi dan sebagian kecil pada siswa dengan tingkat prestasi sedang.

Adapun faktor yang menyebabkan kemunculan indikator kemampuan komunikasi siswa terhadap materi unsur dan sifat bangun datar sederhana seperti halnya dipaparkan pada pembahasan diatas yaitu faktor dari diri siswa, faktor lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Dalam faktor dari dalam diri siswa baik siswa prestasi tinggi, sedang maupun rendah faktor motivasi masih menjadi faktor utama siswa kurang dalam kemampuan komunikasi matematis. Pada faktor lingkungan keluarga yang membedakan yaitu perilaku atau fasilitas yang diberikan orangtua dan keadaan keluarga yang diberikan di rumah. Sedangkan dalam faktor lingkungan masyarakat yang mempengaruhi siswa dalam pergaulan. Dari lingkungan siswa yang memiliki lingkungan masyarakat yang kelas menengah keatas berbeda dengan siswa dengan lingkungan masyarakat di menengah

kebawah. Sehingga menyebabkan perbedaan cara pandang terhadap pendidikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan terhadap penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

Kemampuan komunikasi siswa dengan tingkat prestasi tinggi menunjukkan dari empat indikator komunikasi yang diteliti, muncul tiga indikator pada siswa yang memiliki tingkat prestasi tinggi. Indikator tersebut yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi konsep materi unsur dan sifat bangun datar sederhana secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata dan gambar; Melukiskan atau merepresentasikan konsep materi unsur dan bangun datar sederhana dalam bentuk ide-ide dan atau simbol matematika ; dan Membaca unsur dan sifat bangun datar sederhana segitiga, persegi dan persegi panjang dengan pemahaman suatu presentasi matematika.

Kemampuan komunikasi siswa dengan tingkat prestasi sedang menunjukkan dari empat indikator komunikasi yang diteliti, muncul dua indikator pada siswa yang memiliki tingkat prestasi sedang. Indikator tersebut yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi konsep materi unsur dan sifat bangun datar sederhana secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata dan gambar; dan melukiskan atau

merepresentasikan konsep materi unsur dan bangun datar sederhana dalam bentuk ide-ide dan atau simbol matematika.

Kemampuan komunikasi siswa dengan tingkat prestasi rendah menunjukkan dari empat indikator komunikasi yang diteliti, muncul satu indikator pada siswa yang memiliki tingkat prestasi rendah. Indikator tersebut yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi konsep materi unsur dan sifat bangun datar sederhana secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata dan gambar.

Kemampuan komunikasi matematis secara umum pada siswa kelas III SDN 2 Pengadilan masih kurang merata antara siswa yang memiliki prestasi tinggi, sedang dan rendah. Secara umum dari empat indikator yang diteliti muncul tiga indikator yang dikuasai siswa SDN 2 Penadilan. Indikator tersebut yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi konsep materi unsur dan sifat bangun datar sederhana secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata dan gambar. Indikaor ini dikuasai oleh semua siswa baik siswa dengan tingktar prestasi tinggi, sedang dan rendah. Melukiskan atau merepresentasikan konsep materi unsur dan bangun datar sederhana dalam bentuk ide-ide dan atau simbol matematika. Indikator ini muncul pada sebagian besar siswa dengan tingkat prestasi tinggi dan sedang serta

sebagian kecil siswa dengan prestasi rendah. Membaca unsur dan sifat bangun datar sederhana segitiga, persegi dan persegi panjang dengan pemahaman suatu presentasi matematika. Indikator ini hanya muncul pada siswa dengan tingkat prestasi tinggi dan sebagian kecil pada siswa dengan tingkat prestasi sedang.

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian yang telah dikemukakan dalam simpulan, maka peneliti memberikan beberapa rekomendasi atau saran sebagai berikut:

Guru harus lebih memahami indikator kemampuan komunikasi matematis dan memahami setiap indikator serta mengetahui cara mengembangkan kemampuannya. Dengan demikian guru di kelas akan bisa mnegembangkan kemampuan komunikasi matematis setiap siswa baik siswa dengan prestasi tinggi, sedang maupun rendah. Sehingga siswa akan mendapatkan pengajaran atau pelatihan yang maksimal dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya. Guru juga harus melatih dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis secara berkesinambungan dengan kemampuan matematika lainnya agar maksud dan tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara optimal. Selain itu, mahasiswa sebagai calon guru juga harus bisa meningkatkan pengetahuannya terkait kemampuan

komunikasi matematis. Sehingga ketika sudah menjadi guru dilapangan bisa bertindak dan mengembangkan kemampuan dari setiap siswa di kelasnya.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk dapat mengimplementasikan pembelajaran yang mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam materi geometri khususnya unsur dan sifat bangun datar sederhana di Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Principles and Standars for School Mathematics*. NCTM: Reston VA
- Pratiwi. V. 2015. Strategi *Think Talk Write* Untuk Pengembangan Kemampuan komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Di Kelas V SD. UPI e-Jurnal. *Pedadidaktika Jurnal Ilmiah PGSD*, 2 (2). Hlm. 247
- Soemarmo. U dan Hendrian. H. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Suhaedi. D. 2012. *Peningkatan kemampuan Komunikasi matematis siswa SMP melalui pendekatan pedidikan Matematika Realistik*. (disajikan dalam seminar nasional Matematika dan pendidikan matematika dengan tema "kontribusi pendidikan matematika dan matematika dalam membangun karakter guru dan siswa", di FMIPA UNY). Yogyakarta
- Qohar. A. 2011. *Mathematical Communication: What And How To Develop It In Mathematics Learning*. UNY