



## PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

### Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar dalam Membandingkan Pecahan Sederhana

Neneng Fila Riyana Puteri<sup>1</sup>, Karlimah<sup>2</sup>

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya  
E-mail: neng\_fila@student.upi.edu<sup>1</sup>, karlimah@upi.edu<sup>2</sup>

#### Abstract

*This study is based on the results of preliminary field studies on the obstacles of students' mathematical communication on the concept of comparing fractions that are the understanding of fractional and fractional values. Preliminary findings indicate that the mathematical communication ability of grade 4 students has emerged but not optimal. Therefore it is necessary to analyze how the mathematical communication skills of students in the previous class of class III in comparing simple fractions. In general, the purpose of this study was to describe the mathematical communication ability of grade 3 primary school students in comparing simple fractions. The method used in this research is descriptive qualitative method that is researcher reveal facts, condition and present what is. Data collection techniques used in the form of test questions, interviews with teachers and students and documentation studies. This research involves students and third grade teachers at SD Negeri Sambongpermai located in Mangkubumi sub-district of Tasikmalaya. The data analysis technique used is content analysis technique according to Klaus Krippendorff. The results showed that indicator of mathematical communication ability appeared in all students but not yet complete. Indicator of communication ability that most arises is the ability to write the symbol of fractions and / or the meaning of fractions denoted by the picture / illustration. The least obvious indicator is the ability to complete calculations comparing fractions in everyday events.*

*Keywords: The ability of mathematical communication, the concept of comparing fractions.*

#### Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada hasil studi pendahuluan terhadap siswa kelas IV mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa pada konsep membandingkan bilangan pecahan tentang nilai bilangan pecahan dan bilangan pecahan senilai. Temuan awal menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematisnya sudah muncul tetapi belum optimal. Untuk itu perlu diketahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas III dalam membandingkan pecahan sederhana. Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif untuk mengungkap fakta, keadaan dan menyuguhkan apa adanya. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa pemberian soal tes, wawancara terhadap guru dan siswa serta studi dokumentasi hasil pekerjaan siswa. Penelitian ini melibatkan siswa dan guru kelas III di SD Negeri Sambongpermai yang berada di kecamatan Mangkubumi kota Tasikmalaya. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis isi menurut Klaus Krippendorff. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis dalam menuliskan lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar, menuliskan arti lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar dan menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar sudah optimal, sedangkan kemampuan komunikasi matematis yang belum optimal yaitu kemampuan dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan ide-ide matematika dan kemampuan menuliskan penyelesaian perhitungan membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari.

**Kata Kunci:** Kemampuan komunikasi matematis, konsep membandingkan bilangan pecahan.



## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempunyai peranan penting dalam menumbuhkan daya nalar manusia. Hal ini merupakan dasar pembelajaran matematika sehingga konsep matematika sudah seharusnya dimiliki oleh siswa sejak dini.

Salah satu tujuan siswa sekolah dasar belajar matematika yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006, hlm.148) adalah mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Berdasarkan tuntutan kurikulum tersebut, siswa bukan hanya sekedar dituntut untuk bisa menyelesaikan soal berdasarkan materi saja tetapi ada tuntutan lain yang harus dikembangkan berdasarkan standar proses pembelajaran matematika menurut NCTM yang didasari rasa ingin tahu dan minat dalam mempelajari matematika.

*National Council of Teachers of Mathematic* (2000, hlm. 29) menyebutkan bahwa dalam standar proses pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*) dan kemampuan representasi (*representation*). Kelima kemampuan tersebut termasuk ke dalam daya matematis (*mathematical*

*power*). Daya matematis merupakan kemampuan untuk menghadapi permasalahan-permasalahan baik dalam permasalahan matematika maupun dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus memungkinkan siswa menumbuhkan daya matematis (Syaban, 2008, hlm.57).

Salah satu standar proses daya matematis yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi matematis merupakan suatu cara peserta didik baik secara lisan maupun tertulis untuk mengungkapkan ide-ide matematis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika (NCTM, 2000, hlm.60)

Berdasarkan paparan di atas, komunikasi merupakan hal penting dalam pembelajaran, sehingga peran guru menjadi hal utama. Dengan berkomunikasi, siswa mampu mengomunikasikan pemahaman akan konsep yang telah dimilikinya sehingga terciptalah interaksi antar siswa, guru maupun lingkungannya. Sejalan dengan itu, NCTM (2000, hlm. 272) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis mencerminkan seberapa jauh pemahaman matematis dan letak kesalahan konsep seorang siswa.

Pada kurikulum 2006, salah satu materi bilangan dalam matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah materi membandingkan pecahan sederhana. Pemetaan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada materi membandingkan pecahan kelas III sekolah dasar adalah sebagai berikut.

**Tabel 1**  
*Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Membandingkan Pecahan Sederhana*

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
3. Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	3.2 Membandingkan pecahan sederhana

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa wali kelas III sekolah dasar di SDN 2 Setiamulya kecamatan Tamansari kota Tasikmalaya, diperoleh keterangan bahwa siswa menganggap pecahan yang pembilang dan penyebutnya lebih besar memiliki nilai yang lebih besar pula padahal belum tentu bilangan pecahan yang pembilang dan penyebutnya lebih besar memiliki nilai yang lebih besar pula. Hal ini dibuktikan dengan hasil studi pendahuluan terhadap siswa kelas IV mengenai komunikasi matematis siswa pada konsep membandingkan bilangan pecahan tentang nilai bilangan pecahan dan bilangan pecahan senilai yang belum optimal. Untuk itu, perlu diketahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan, sehingga kesulitan

dan kesalahpahaman siswa terhadap materi dapat diketahui. Atas dasar itulah, peneliti tertarik untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dilihat dari hasil belajar siswa di kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana.

Berdasarkan paparan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu 1) bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar, 2) bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika, 3) bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan penyelesaian perhitungan membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari.

Adapun tujuan penelitian ini adalah 1) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar, 2) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika, 3) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan penyelesaian perhitungan membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, karena pada penelitian ini peneliti mengungkap fakta, keadaan dan menyuguhkan apa adanya. Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2016, hlm. 4) mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Melalui metode ini, memungkinkan peneliti untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana.

Desain penelitian merupakan rancangan alur penelitian yang dijadikan acuan peneliti dalam melakukan penelitian. Berikut adalah tahapan atau alur penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

### 1. Menentukan Fokus Masalah

Pada penelitian ini, peneliti menentukan fokus penelitian mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa. Peneliti memilih kemampuan komunikasi matematis karena kemampuan tersebut merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yang tercantum pada kurikulum, sehingga kemampuan komunikasi perlu dimiliki oleh siswa.

### 2. Menelaah Materi

Pada tahap ini, peneliti menelaah materi yang akan dijadikan fokus penelitian. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi membandingkan pecahan sederhana.

### 3. Melakukan Studi Pendahuluan

Pada studi pendahuluan, peneliti melakukan wawancara terhadap guru kelas dan studi dokumentasi berupa pemberian soal pada materi membandingkan bilangan pecahan. Pada saat wawancara, peneliti mewawancarai beberapa wali kelas III SDN 2 Setiamulya dan untuk studi dokumentasi berupa tes soal diberikan kepada siswa kelas IV. Pemilihan guru kelas III dilandasi oleh kelas penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk meneliti siswa kelas III, sehingga wali kelas III dirasa benar-benar mengetahui permasalahan yang terdapat di kelas III terkait materi membandingkan pecahan sederhana. Di samping pemilihan wali kelas III, peneliti memilih kelas IV sebagai objek studi dokumentasi yang sudah pernah belajar materi membandingkan pecahan sederhana pada ajaran sebelumnya. Maka, siswa kelas IV sudah mengetahui dan diharapkan mampu merepresentasikan kemampuan komunikasi matematis terkait materi membandingkan pecahan sederhana.

#### 4. Menganalisis Studi Dokumentasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis hasil dari studi dokumentasi yang digunakan peneliti sebagai landasan awal dalam melakukan penelitian yang menjadi dasar dari latar belakang.

#### 5. Merumuskan Masalah dan Membatasi Masalah

Permasalahan yang telah peneliti dapatkan dari hasil studi pendahuluan dirumuskan oleh peneliti menjadi rumusan masalah, sedangkan untuk batasan masalahnya peneliti batasi dalam membandingkan bilangan pecahan melalui gambar /ilustrasi dan dari ide-ide matematika yaitu penggunaan simbol lebih dari, kurang dari atau sama dengan.

#### 6. Menyusun Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah peneliti itu sendiri dibantu oleh instrumen wawancara dan instrumen soal.

#### 7. Pelaksanaan Penelitian

Pada pelaksanaannya, penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara dan mengujikan soal terhadap siswa kelas III sebagai studi dokumentasi terhadap kemampuan yang diteliti.

#### 8. Analisis Data

Ketika data-data di lapangan di rasa cukup menunjang penelitian peneliti, maka tahap selanjutnya adalah analisis data. Data-data tersebut di analisis

menggunakan teknik analisis isi menurut Klaus Krippendorff (2004, hal. 83) yaitu *unitizing, sampling, recording, reducing, abductively inferring*, dan *narrating*.

*Unitizing* adalah langkah dalam mengambil data yang sesuai dan dibutuhkan dalam penelitian. *Sampling* adalah tahapan dalam analisis untuk menyederhanakan data yang ada. *Recording* adalah tahapan yang dilakukan dengan cara menandai indikator kemampuan komunikasi matematis yang muncul pada hasil pekerjaan siswa dalam tabel berupa daftar ceklis, kemudian data-data hasil pekerjaan siswa dari setiap indikator dirangkum melalui tahap *reducing*. Setelah itu, peneliti menetapkan ketetapan data pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis dari tabel keseluruhan indikator pada tahap *abductively inferring*. Selanjutnya, pada tahap *narrating* secara rinci peneliti mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam membandingkan pecahan sederhana.

#### 9. Penyusunan Laporan

Pada tahap akhir, peneliti menyusun laporan yang dilakukan setelah analisis data selesai dan data yang dihasilkan sesuai dengan rumusan masalah, tujuan serta teori yang dipaparkan oleh peneliti.

Penelitian dilaksanakan di SDN Sambongpermai, Kecamatan Mangkubumi, Kota Tasikmalaya. Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah kemampuan yang ditunjukkan oleh siswa berupa kinerja siswa seperti hasil corat-coret/kotretan (dalam menghitung) atau jawaban siswa terkait materi membandingkan pecahan sederhana serta jawaban lisan siswa saat wawancara, karena pada penelitian ini peneliti ingin meneliti kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana.

Peneliti menggunakan teknik tes, wawancara dan dokumentasi untuk mengumpulkan data. Tujuan menggunakan teknik ini adalah untuk meningkatkan kekuatan data bila dibandingkan dengan menggunakan satu pendekatan.

### 1. Tes

Pada penelitian ini, pemberian tes adalah teknik yang paling penting, karena melalui pemberian soal peneliti akan mengetahui sudah sejauhmana kemampuan komunikasi matematis siswa yang sudah seharusnya dimiliki siswa. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa, soal tersebut dibuat dengan disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang sudah di rancang peneliti dalam membandingkan pecahan sederhana. Soal tes dikerjakan oleh siswa sebanyak 20 orang. Soal yang diberikan terdiri dari 5 soal

essay mengenai membandingkan bilangan pecahan.

### 2. Wawancara

Peneliti menggunakan teknik wawancara semiterstruktur (*semiterstruktur interview*) yang dalam hal ini termasuk dalam kategori *in-depth interview* terhadap sumber data penelitian. Wawancara dilakukan kepada dua pihak responden yaitu guru dan siswa. Wawancara semiterstruktur ini dilakukan guna memperoleh informasi yang dirasa belum lengkap dan ingin diketahui lebih lanjut juga bertujuan untuk menemukan permasalahan dalam pembelajaran sehingga pihak yang diajak bicara lebih terbuka dan data yang didapatkan lebih lengkap.

### 3. Studi Dokumen

Studi dokumen merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang berperan sebagai pelengkap data hasil tes dan wawancara. Studi dokumen dalam penelitian ini yaitu hasil pekerjaan siswa memuat latihan soal dan ulangan harian dan gambar atau foto-foto penelitian, Data-data tersebut berguna memperkuat kredibilitas sumber data dalam penelitian.

Analisis data dapat diartikan sebagai proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil tes, wawancara, dan studi dokumen. Sugiyono (2012, hlm. 334) mengungkapkan bahwa analisis data dilakukan dengan cara mengorganisasikan data, menjabarkannya ke

dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih data penting yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga pada akhirnya, hasil penelitian tidak hanya dipahami oleh peneliti sendiri melainkan dapat dipahami oleh orang lain.

Pada tahap analisis data, peneliti menggunakan tahapan analisis isi menurut Krippendorff (2004, hlm. 83). Adapun analisis data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

#### 1. *Unitizing* (pengunitan)

*Unitizing* adalah upaya untuk mengambil data yang tepat dengan kepentingan penelitian yang mencakup teks, gambar, suara dan data-data lain yang dapat diobservasi lebih lanjut. Pada tahap ini, peneliti mengambil data secara keseluruhan melalui tes, wawancara dan dokumentasi pada materi membandingkan bilangan pecahan.

#### 2. *Sampling* (penyamplingan)

*Sampling* adalah upaya untuk menyederhanakan penelitian dengan membatasi observasi yang merangkum semua jenis unit yang ada sehingga terkumpul data-data yang memiliki tema/karakter yang sama. Setelah data terkumpul, data tersebut diamati dan disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Pada tahap ini,

peneliti menganalisis hasil pekerjaan siswa kelas III SD Negeri Sambongpermai.

#### 3. *Recording/Coding* (perekaman koding)

*Recording* adalah upaya untuk menjelaskan data kepada pembaca melalui gambar pendukung, sehingga pada penelitian ini dibuatlah format tabel berupa daftar ceklis untuk menandai indikator kemampuan komunikasi matematis yang muncul.

#### 4. *Reducing* (Pengurangan atau penyederhanaan data)

Pada tahap ini, data yang sudah terkumpul disederhanakan sehingga hasil pengumpulan unit/data lebih singkat, padat dan jelas. Oleh karena itu, peneliti merangkum data-data hasil pekerjaan siswa dari keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis yang muncul.

#### 5. *Abductively Inferring*

Pada tahap ini, peneliti melakukan penetapan data atau temuan sebagai bahan analisis yang akan dinarasikan.

#### 6. *Narating* (Penerasian)

*Narating* merupakan tahap akhir pada teknis analisis isi. Tahap ini dilaksanakan guna menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan dalam rumusan masalah penelitian. Oleh karena itu, dalam tahap ini peneliti memaparkan hasil temuan yang telah dianalisis dalam bentuk narasi berupa kemampuan



komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana.

## TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Temuan hasil penelitian dianalisis melalui teknik analisis isi menurut Klaus Krippendorff (2004, hlm. 83). Teknik analisis isi tersebut terdiri dari beberapa tahapan antara lain *unitizing*, *sampling*, *recording/coding*, *reducing*, *abductively inferring* dan *narrating*.

### 1. *Unitizing*

*Unitizing* adalah tahapan analisis data untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data-data melalui pemberian tes soal membandingkan bilangan pecahan terhadap siswa kelas III, wawancara terhadap guru dan siswa serta dokumentasi.

### 2. *Sampling*

Tahap selanjutnya yaitu tahap *sampling*. *Sampling* adalah tahapan dalam analisis untuk menyederhanakan data yang ada, sehingga pada tahap ini data-data yang telah dikumpulkan pada tahap *unitizing* disesuaikan dengan kunci jawaban yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematis.

### 3 *Recording/Coding*

Pada tahap *recording*, peneliti menandai indikator kemampuan komunikasi matematis yang muncul pada hasil pekerjaan siswa dalam tabel daftar ceklis sehingga didapatkan data keseluruhan indikator kemampuan

komunikasi yang muncul. Adapun hasil rekapitan tabel keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan bilangan pecahan yang muncul pada hasil tes disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2  
*Keseluruhan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Muncul*

Soal	Indikator				Jumlah Siswa	
	1		2			
	a	b	a	b		
1	✓		✓		40	40
2		✓	✓		40	40
3				✓	17	33
4				✓	16	
5					✓	4
<b>Jumlah</b>						117

Keterangan:

- Menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi.
  - Menuliskan lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi.
  - Menuliskan arti bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi.
- Menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika.
  - Menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar
  - Menuliskan kalimat matematika dari ide-ide matematika
- Menuliskan penyelesaian perhitungan membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari.

### 4. *Reducing*

Pada tahap *reducing*, dipaparkan contoh hasil pekerjaan siswa ditinjau dari setiap indikator kemampuan komunikasi

matematis siswa dalam membandingkan pecahan sederhana.

#### **4.1 Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti dari lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi**

Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi terlihat pada seluruh siswa yaitu 20 orang, sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan arti dari lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi juga terlihat pada seluruh siswa yaitu 20 orang. Hal ini ditunjukkan dari hasil pekerjaan siswa, dokumentasi serta wawancara terhadap guru dan siswa. Secara keseluruhan, kemampuan dalam menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti dari bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi telah dimiliki oleh seluruh siswa.

#### **4.2 Kemampuan siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika**

Kemampuan dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar terlihat pada 20 orang siswa untuk soal nomor 1b dan 20 orang untuk soal nomor 2b, sedangkan kemampuan siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari ide-ide

matematika terlihat pada 17 orang siswa untuk soal nomor 3 dan 16 orang siswa untuk soal nomor 4. Hal ini ditunjukkan dari hasil pekerjaan siswa, dokumentasi serta wawancara terhadap guru dan siswa. Secara keseluruhan, kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika hampir dimiliki oleh siswa.

#### **4.3 Kemampuan siswa dalam menyelesaikan perhitungan membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari**

Berdasarkan hasil pengumpulan data, peneliti menemukan bahwa kemampuan dalam menyatakan contoh membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari untuk menyusun ke model matematika hanya terlihat pada 4 orang siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil pekerjaan siswa, dokumentasi serta wawancara terhadap guru dan siswa. Secara umum, kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyatakan contoh membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari belum terlihat pada sebagian besar siswa.

### **5 Abductively Inferring**

Berdasarkan perolehan data dari hasil tes terhadap 20 orang siswa, secara keseluruhan siswa kelas III telah memiliki kemampuan komunikasi matematis. Jumlah keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis

yang muncul sebanyak 117 (83,57%) dari seluruh indikator yang seharusnya muncul.

Indikator kemampuan komunikasi matematis terbanyak terdapat pada indikator nomor 1 yaitu menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti dari lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi dengan *persentase* 47%. Pada indikator nomor 2 yaitu menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika sebanyak 43%. Adapun indikator paling sedikit muncul terdapat pada indikator nomor 3 yaitu menyelesaikan perhitungan membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari sebanyak 10%.

## 6 Narrating

*Narrating* adalah tahap terakhir pada analisis data, sehingga pada tahap ini secara rinci peneliti mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam membandingkan pecahan sederhana.

### **Pembahasan Hasil Penelitian**

Berikut adalah uraian kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan bilangan pecahan berdasarkan rumusan masalah.

#### **1. Kemampuan komunikasi siswa dalam menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti dari bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi**

Berdasarkan hasil temuan, kemampuan siswa dalam menuliskan lambang bilangan

pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi muncul sebanyak 20 siswa dengan *persentase* 100%, sedangkan kemampuan siswa dalam menuliskan arti dari lambang bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar/ilustrasi juga muncul sebanyak 20 orang siswa dengan *persentase* 100%.

#### **2. Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika**

Berdasarkan hasil temuan, kemampuan siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar pada soal nomor 1b muncul sebanyak 20 siswa (100%) dan pada soal nomor 2b sebanyak 20 siswa (100%), sedangkan kemampuan siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari ide-ide matematika pada soal nomor 3 muncul sebanyak 17 siswa (85%) dan pada soal nomor 4 muncul sebanyak 16 orang (80%). Dengan demikian, kemampuan siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar dan atau dari ide-ide matematika yaitu 91,25%.

#### **3. Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan penyelesaian perhitungan membandingkan bilangan pecahan pada peristiwa sehari-hari**

Berdasarkan hasil temuan, kemampuan siswa dalam menuliskan penyelesaian perhitungan membandingkan bilangan

pecahan pada peristiwa sehari-hari muncul sebanyak 4 siswa dengan *persentase* 20%.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana di SD Negeri Sambongpermai dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa kelas III telah memiliki kemampuan komunikasi matematis tetapi belum optimal. Kemampuan dalam menuliskan lambang bilangan pecahan dan atau arti bilangan pecahan yang ditunjukkan oleh gambar, kemampuan siswa dalam menuliskan kalimat matematika dari hubungan dua gambar sudah optimal sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belum optimal yaitu kemampuan siswa dalam menuliskan hubungan dari ide-ide matematika dan kemampuan siswa dalam menuliskan penyelesaian perhitungan membandingkan bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

### **IMPLIKASI**

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan di atas, diketahui bahwa keempat indikator kemampuan komunikasi matematis sudah dimiliki oleh seluruh siswa. Meskipun keempat indikator muncul pada seluruh siswa, namun tidak semua indikator muncul dengan optimal. Munculnya kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut

dipengaruhi oleh pengalaman yang diberikan oleh guru ketika proses pembelajaran matematika khususnya pada materi membandingkan bilangan pecahan sederhana, sedangkan untuk indikator kemampuan komunikasi matematis yang belum optimal, guru diharuskan untuk lebih berupaya dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara optimal. Pada proses pembelajaran khususnya pada materi membandingkan bilangan pecahan sederhana siswa harus dilatih menggunakan berbagai media mulai dari yang konkret, semi konkret, semi abstrak dan abstrak sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam belajar dan atau menyampaikan gagasan yang diketahuinya. Tidak hanya itu, siswa juga perlu dilatih dalam menyatakan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal cerita sesuai pemahamannya dengan berbagai cara, baik melalui diskusi, Tanya jawab dan sebagainya. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat lebih komunikatif dalam mengomunikasikan pemahamannya khususnya pada materi membandingkan pecahan sederhana.

### **REKOMENDASI**

Berdasarkan simpulan dan implikasi yang telah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti memberikan saran agar guru dan calon guru diharapkan mencari informasi mengenai cara mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa guna melatih dan

mengembangkan kemampuan tersebut secara optimal. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengimplementasikan pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis di sekolah dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

KTSP. (2006). Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.

Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology (Second Edition)*. California: Sage Publications

Moleong, L. J. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

*National Council of Teachers of Mathematic.* (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.