

Persepsi Siswa dan Calon Guru terhadap Materi Pecahan

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Matematika



Oleh

Khaerunnisa Agustiana

NIM. 1702998

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGEAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2021

Khaerunnisa Agustiana, 2021

PERSEPSI SISWA DAN CALON GURU TERHADAP MATERI PECAHAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PERSEPSI SISWA DAN CALON GURU TERHADAP MATERI PECAHAN

Oleh

Khaerunnisa Agustiana 1702998

Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

©Khaerunnisa Agustiana

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin peneliti


LEMBAR PENGESAHAN

KHAERUNNISA AGUSTIANA

PERSEPSI SISWA DAN CALON GURU TERHADAP MATERI PECAHAN

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I,



Dr. Elah Nurlaelah, M.Si.

NIP. 196411231991032002

Pembimbing II,




Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP.198205102005011002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika FPMIPA UPI



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si

NIP. 196401171992021001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Persepsi Siswa dan Calon Guru terhadap Materi Pecahan**" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Sukabumi, Agustus 2021
Yang membuat pernyataan,



Khaerunnisa Agustiana
NIM. 1702998

ABSTRAK

Khaerunnisa Agustiana (1702998). Persepsi Siswa dan Calon Guru terhadap Materi Pecahan

Penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya mengkaji interpretasi pecahan hanya ditinjau dari persepsi siswa atau calon guru saja. Namun pada penelitian ini dikaji persepsi calon guru dan siswa secara bersamaan pada materi pecahan. Adapun pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, $\forall a, b \in$ bilangan bulat, $a \neq 0, b \neq 0, 1$ dan FPB $(a, b) = 1$. Terdapat lima interpretasi pecahan yakni pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, pecahan sebagai hasil bagi, pecahan sebagai operator, pecahan sebagai ukuran, dan pecahan sebagai perbandingan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis persepsi siswa dan calon guru terhadap materi pecahan dan menganalisis persamaan dan perbedaannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis metode fenomenologi. Partisipan dalam penelitian ini adalah 16 siswa kelas VII salah satu Sekolah Menengah Pertama di Sukabumi dan 23 mahasiswa program studi Pendidikan Matematika pada salah satu Perguruan Tinggi di Bandung. Teknik pengumpulan data melalui tes tertulis, wawancara dan studi dokumentasi buku pegangan siswa tentang pecahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (a) Persepsi siswa ada yang sesuai dan tidak sesuai dengan interpretasi pecahan yang dimaksud. (b) Persepsi calon guru ada yang sesuai dan tidak sesuai dengan interpretasi pecahan yang dimaksud. (c) Persepsi siswa dan calon guru ada yang sama dan berbeda pada setiap interpretasi pecahan.

Kata Kunci: Persepsi, Pecahan, Siswa, Calon Guru

ABSTRACT

Khaerunnisa Agustiana (1702998). Perseption of Students and Pre-servie Teachers of Fraction Material

Previous studies examined the interpretation of fractions in terms of the perceptions of students or pre-service teachers only. However, this study examines the perceptions of pre-service teachers and students simultaneously on the fraction material. Fraction is number that can be expressed in the form $\frac{a}{b}$, $\forall a, b \in \text{integers}, a \neq 0, b \neq 0, 1$ and $\text{GCF}(a, b) = 1$. There are five interpretations of fractions, namely fractions as part of the whole, fraction as quotient, fraction as operator, fraction as measure, and fraction as comparison. The purpose of this study is to analyze the perceptions of students and pre-service teachers on the fraction material and analyze the similarities and differences. This research uses a qualitative approach with the type of phenomenological method. The participants in this study are 16 seventh grade students from one of the junior high schools in Sukabumi and 23 students from the Mathematics Education study program at one of the universities in Bandung. Data collection techniques are through written tests, interviews and literature review of student handbook on fractions. The results of the study indicate that: (a) There are students' perceptions that are appropriate and not in accordance with the interpretation of the fraction in question. (b) Perceptions of pre-service teachers are appropriate and not in accordance with the interpretation of the fraction in question. (c) There are the same and different perceptions of students and pre-service teachers in each fraction interpretation.

Keywords: Perception, Fraction, Student, Pre-service Teacher

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Definisi Operasional.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi Persepsi	6
2.2 Siswa dalam Memahami Matematika	6
2.3 Guru dalam Mengajarkan Matematika.....	7
2.4 Pecahan	8
2.5 Penelitian yang Relevan	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	21

3.3 Instrumen Pengumpulan Data	22
3.4 Teknik Pengumpulan Data	22
3.5 Keabsahan Data	23
3.6 Analisis Data	24
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Temuan	26
4.1.1 Pengalaman Pribadi Penulis	26
4.1.2 Mendaftar Pernyataan Penting	27
4.1.3 Pengelompokan Menjadi Unit Informasi yang Lebih Besar	30
4.1.4 Deskripsi Tekstural	30
4.1.5 Deskripsi Struktural	32
4.1.6 Esensi	44
4.2 Pembahasan	46
4.2.1 Persepsi Siswa Kelas VII terhadap Materi Pecahan	46
4.2.2 Persepsi Calon Guru terhadap Materi Pecahan	53
4.2.3 Persamaan dan Perbedaan Persepsi Siswa Kelas VII dan Calon Guru terhadap Materi Pecahan	61
BAB IV PENUTUP	67
5.1 Simpulan	67
5.2 Implikasi	68
5.3 Rekomendasi	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar Persepsi Siswa kelas VII dan Calon Guru pada Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan..	27
Tabel 4.2 Daftar Persepsi Siswa kelas VII dan Calon Guru pada Pecahan sebagai Hasil Bagi..	28
Tabel 4.3 Daftar Persepsi Siswa kelas VII dan Calon Guru pada Pecahan sebagai Operator..	28
Tabel 4.4 Daftar Persepsi Siswa kelas VII dan Calon Guru pada Pecahan sebagai Ukuran..	29
Tabel 4.5 Daftar Persepsi Siswa kelas VII dan Calon Guru pada Pecahan sebagai Perbandingan..	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil PISA Negara Indonesia Tahun 2018	1
Gambar 1.2 Banyaknya Calon Guru untuk Setiap Interpretasi Pecahan	3
Gambar 1.3 Kertas Berpetak yang Harus Diarsir Siswa untuk Mempresentasikan Nilai $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dalam Lima Cara Berbeda.....	3
Gambar 2.1 Garis Bilangan Membagi Empat Bagian.....	9
Gambar 2.2 Garis Bilangan Pecahan	10
Gambar 2.3 Konsep Pecahan	10
Gambar 2.4 Menggambar Pizza pada Kertas Manila	11
Gambar 2.5 Delapan Buah Apel Dibagi kepada Empat Kelompok	11
Gambar 2.6 Batang Pecahan.....	12
Gambar 2.7 Banyaknya Mahasiswa untuk Masing-Masing Interpretasi Pecahan	12
Gambar 2.8 Kertas Berpetak yang Harus Diarsir Siswa untuk Mempresentasikan Nilai $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dalam Lima Cara Berbeda.....	13
Gambar 2.9 Soal Membandingkan Pecahan dalam Konstruk <i>Part-Whole Comparisons</i>	15
Gambar 2.10 Variasi Representasi Siswa dalam Membandingkan Pecahan sebagai <i>Part-Whole Comparisons</i>	16
Gambar 2.11 Soal Membandingkan Pecahan dalam Konstruk <i>Quotients</i>	17
Gambar 2.12 Variasi Representasi Siswa dalam Membandingkan Pecahan sebagai <i>Quotients</i>	17
Gambar 2.13 Soal Membandingkan Pecahan dalam Konstruk <i>Operators</i>	18
Gambar 2.14 Variasi Representasi Siswa dalam Membandingkan Pecahan sebagai <i>Operators</i>	18
Gambar 2.15 Soal Membandingkan Pecahan dalam Konstruk <i>Measures</i>	19
Gambar 2.16 Variasi Representasi Siswa dalam Membandingkan Pecahan sebagai <i>Measures</i>	20

Gambar 4.1 Jumlah Siswa Kelas VII dengan Jawaban Akhir Benar dan Jawaban Sesuai Interpretasi	31
Gambar 4.2 Jumlah Calon guru dengan Jawaban Akhir Benar dan Jawaban Sesuai Interpretasi	31
Gambar 4.3 Jumlah Siswa dan Calon Guru dengan Jawaban Akhir Benar	32
Gambar 4.4 Jumlah Siswa dan Calon Guru dengan Jawaban Sesuai Interpretasi.	32
Gambar 4.5 Buku Pegangan Siswa Memperkenalkan Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan	33
Gambar 4.6 Buku Pegangan Siswa Memperkenalkan Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan dalam Bentuk Persen	33
Gambar 4.7 Buku Pegangan Siswa Memperkenalkan Pecahan sebagai Hasil Bagi	34
Gambar 4.8 Buku Pegangan Siswa Memperkenalkan Pecahan sebagai Operator.	34
Gambar 4.9 Buku Pegangan Siswa Memperkenalkan Pecahan sebagai Ukuran...	35
Gambar 4.10 Buku Pegangan Siswa Memperkenalkan Pecahan sebagai Perbandingan	35
Gambar 4.11 Buku Pegangan Siswa Menjelaskan Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan	45
Gambar 4.12 Persepsi Siswa yang Sesuai pada Interpretasi Pecaha sebagai Bagian dari Keseluruhan.....	46
Gambar 4.13 Persepsi Siswa yang Sesuai pada Interpretasi Pecaha sebagai Hasil Bagi.....	47
Gambar 4.14 Persepsi Siswa yang Sesuai pada Interpretasi Pecaha sebagai Operator.....	48
Gambar 4.15 Persepsi Siswa yang Sesuai pada Interpretasi Pecaha sebagai Perbandingan	49
Gambar 4.16 Persepsi Siswa yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecaha sebagai Bagian dari Keseluruhan	50

Gambar 4.17 Persepsi Siswa yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecaha sebagai Hasil Bagi	51
Gambar 4.18 Persepsi Siswa yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Ukuran.....	51
Gambar 4.19 Persepsi Siswa yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Perbandingan	52
Gambar 4.20 Persepsi Calon Guru yang Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan	53
Gambar 4.21 Persepsi Calon Guru yang Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Hasil Bagi	54
Gambar 4.22 Persepsi Calon Guru yang Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Operator	55
Gambar 4.23 Persepsi Calon Guru yang Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Ukuran	55
Gambar 4.24 Persepsi Calon Guru yang Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Perbandingan.....	56
Gambar 4.25 Persepsi Calon Guru yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan	57
Gambar 4.26 Persepsi Calon Guru yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Hasil Bagi	58
Gambar 4.27 Persepsi Calon Guru yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Operator	58
Gambar 4.28 Persepsi Calon Guru yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecaha sebagai Ukuran	59
Gambar 4.29 Persepsi Calon Guru yang Tidak Sesuai pada Interpretasi Pecahan sebagai Perbandingan.....	59
Gambar 4.30 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Sama pada Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan.....	61
Gambar 4.31 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Berbeda pada Pecahan sebagai Bagian dari Keseluruhan.....	61

Gambar 4.32 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Sama pada Pecahan sebagai Hasil Bagi	62
Gambar 4.33 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Berbeda pada Pecahan sebagai Hasil Bagi	62
Gambar 4.34 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Sama pada Pecahan sebagai Operator.....	63
Gambar 4.35 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Berbeda pada Pecahan sebagai Operator.....	63
Gambar 4.36 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Sama pada Pecahan sebagai Ukuran.....	64
Gambar 4.37 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Berbeda pada Pecahan sebagai Ukuran.....	64
Gambar 4.38 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Sama pada Pecahan sebagai Perbandingan	65
Gambar 4.39 Persepsi Siswa dan Calon Guru yang Berbeda pada Pecahan sebagai Perbandingan	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	73
Lampiran 2 Instrumen Soal.....	74
Lampiran 3 Pedoman Wawancara	75
Lampiran 4 <i>Google Form</i> Lembar Kerja Siswa.....	76
Lampiran 5 <i>Google Form</i> Lembar Kerja Calon Guru	78
Lampiran 6 Hasil Jawaban Calon Guru	80
Lampiran 7 Hasil Jawaban Siswa Kelas VII	123
Lampiran 8 Hasil Wawancara Calon Guru	147
Lampiran 9 Hasil Wawancara Siswa Kelas VII	161

Daftar Pustaka

- Adian, Dony G. (2016). *Pengantar Fenomenologi*. Depok: Penerbit Koekoesan.
- Anggito, A. & Setiawan, J. (2018). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.
- As'ari, A. R. dll. (2013). *Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Asri L., Oktalidiasari, D., & Darmawijoyo. (2020). Students' Perception of Reading and Understanding Mathematics Textbook. *Journal of Physics : Conference Series*, 1-7. doi:10.1088/1742-6596/1480/1/012062
- Astuti, P., (2020). *Analisis Representasi Siswa terhadap Konstruksi Pecahan sebagai Bilangan Rasional*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching What Makes It Special?. *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. doi: 10.1177/0022487108324554
- Bimo, Walgito. (2004). *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: Penerbit Andi
- Chapin, S. H., & Johnson, A. (2012). Interpretation Fraction. *Math Matters*, 99-101.
- Clarke, D. M., Rohe, A., & Mitchell, A. (2008). Ten Practical Tips for Making Fractions Come Alive and make Sense. *Mathematics Teaching in The Middle School*, 13(7), 372-379.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design*. California: Sage Publication.
- Dewi, D. A. K. dkk. (2017). Meaning of Fraction. *Journal of Physics : Conference Series*, 1-6. doi:10.1088/1742-6596/812/1/012115
- Esterberg, K. G. (2002). *Qualitative Methods in Social Research*. New York: McGraw Hill.

- Farid, M. & Adib, M. (2018). *Fenomenologi dalam Penelitian Ilmu Sosial*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Firdaus & Zamzam, F. (2018). *Aplikasi Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish Publisher
- Hamid, Abdul. (2019). *Penyusunan Tes Tertulis (Paper and Pencil Test)*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Helaluddin, H. W., (2018). *Analisis Data Kualitatif: Ilmu pendidikan Teologi*. Makasar: Sekolah Tinggi Theologia.
- Julie, H., Suwarsono, S., & Juniati, D. (2012). The First Cycle Of Developing Teaching Materials for Fractions in Grade Five Using Realistic Mathematics Education. *IndoMS-JME*, 4(2), 172-187.
- Kemdikbud. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. [Online]. Diakses dari https://pmpk.kemdikbud.go.id/assets/docs/UU_2003_No_20_-_Sistem_Pendidikan_Nasional.pdf
- Kristanto, V. H. (2018). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : CV Budi Utama.
- Mariamah, dkk. (2021). Analysis of Student's Perceptions of Mathematics Subjects: Case Studies in Elementary Schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-7. doi:10.1088/1742-6596/1933/1/012074
- Mariani, S. (Tanpa Tahun). Pengajaran Konsep Pecahan dan Kabataku Pecahan di Sekolah Dasar. 119-129.
- OECD. (2018). *What is PISA?*. [Online]. Diakses dari <http://oecd.org/pisa>.
- OECD. (2018). *Who We Are*. [Online]. Diakses dari <http://oecd.org/about>.
- OECD. (2018). *PISA Result of Indonesia*. [Online]. Diakses, dari <http://oecd.org/publication>.
- Ramadianti, W., Priatna, N., & Suryadi, D. (2020). Fraction Interpretation of Pre-service Mathematics Teachers. *Journal of Physics : Conference Series*, 1-4. doi:10.1088/1742-6596/1521/3/032073

- Rorong, M. J. (2020). *Fenomenologi*. Yogyakarta: Deepublish Publisher
- Sarwo, F. R. (2016). *Teori Wawancara Psikodiagnostik*. Yogyakarta: Leutika Nouvalitera.
- Siregar, N. R. (2017). “Persepsi Siswa pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan pada Siswa yang Menyenangi Game”. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia* (hlm. 224-232). Semarang : 22-24 Agustus 2017.
- Suhartini. (2021). *Teori Perilaku Organisasi*. Pasuruan: Penerbit Qiara Media
- Suwarto. (2018). Konsep Operasi Bilangan Pecahan melalui Garis Bilangan. *Musharofa :Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 327-336.