

**DESAIN PEMBELAJARAN PECAHAN MENGGUNAKAN
KONTEKS WISATA KAYUAGUNG UNTUK
MENGKONSTRUKSI KEMAMPUAN ARGUMENTASI
SISWA KELAS V**

TESIS

oleh

Floren Valentina

NIM : 06022682226018

Program Studi Magister Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

**DESAIN PEMBELAJARAN PECAHAN MENGGUNAKAN
KONTEKS WISATA KAYUAGUNG UNTUK
MENGKONSTRUKSI KEMAMPUAN ARGUMENTASI SISWA
KELAS V**

TESIS

Oleh

Floren Valentina

NIM : 06022682226018

Mengesahkan

Pembimbing I

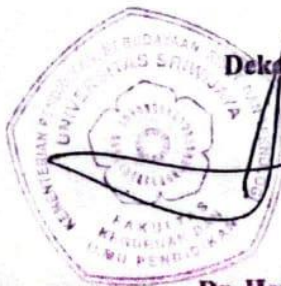


**Dr. Darmawijoyo, M.Si.
NIP 196508281991031003**

Pembimbing II



**Dr. Somakim, M.Pd
NIP 196304061991031003**



Dekan FKIP,

**Dr. Hartono, MA
NIP 196710171993011001**

**Mengetahui
Koordinator Program Studi Magister
Pendidikan Matematika**



**Dr. Hapsah, S.Pd., M.T
NIP 197905302022122022**

DEKATH PEMERILAJADAN PECAHAN BERSEDUKINAKAN
KOPTERIS WISATA KAJIYAGUNHO KINTU
NENUNGONHTYKINDE KENAHPIJAM ABOTMENTASE SINWA
KELAS V

TESIS

DIAJUKAN

Olivia Yulianita

NIS : 0603063226016

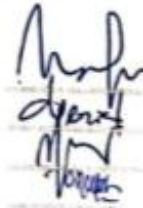
Telah disaji dan lulus pada:

Hari : Senin

Tanggal : 08 Januari 2024

TIM PENGUN

- | | |
|---------------|--|
| 1. Ketua | : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. |
| 2. Sekretaris | : Dr. Meryansumayasa, M.Sc. |
| 3. Anggota | : Prof. Dr. Ratu Elma Indra Putri, M.Si. |
| 4. Anggota | : Dra. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D. |



Palembang, Januari 2024
Mengotahul,
Koordinator Program Studi



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
NIP 19790530200802022

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Floren Valentina

NIM : 06022682226018

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul "Desain Pembelajaran Pecahan Menggunakan Konteks Wisata Kayuagung untuk Mengkonstruksi Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas V" ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam tesis ini dan/atau pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 5 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Floren Valentina

NIM. 06022682226018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah SWT, tesis ini kupersembahkan kepada:

- ❖ Mama Rusnawati tersayang yang tak pernah putus mendoakanku, dan almarhum Papa Herman Hasanawi yang selalu aku rindukan.
- ❖ Suamiku tercinta, Yudico Rambang, S.E, terima kasih atas doa, keridaan, dan bantuan-bantuannya untukku.
- ❖ Kedua putriku penyejuk hati: Shahzade Ayyusra Kamilah dan Shanum Aisyah Nadine, yang menjadi suluh semangat dan kekuatanku.
- ❖ Mama mertua Hj. Nahayu dan Papa mertua Drs. H. R.A Laconi, yang telah banyak mendoakanku.
- ❖ Keluarga besarku : adik-adikku Rizki Hernanda, S.Pd.Gr. dan M Hafiz Nugraha, S,Tr.Kom., adik-adik iparku, keponakan-keponakanku, dan anggota keluarga lain yang selalu mendukungku.
- ❖ Dosen pembimbing tesisku, Bapak Dr. Darmawijoyo, M.Si. dan Bapak Dr. Somakim, M.Pd., yang telah membimbingku dengan penuh keikhlasan dan dedikasi.
- ❖ Seluruh dosen program studi Magister Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya.
- ❖ Teman-teman seperjuangan mewujudkan mimpi lulus 3 semester : Rasikh, Icha, Efry, dan Lely. Teman-teman di Zoom bimbingan : Dila dan Wajiya.
- ❖ Dr. Duano Sapta Nusantara yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
- ❖ Seluruh teman mahasiswa Magister Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya angkatan 2022.
- ❖ Siswa-siswaku di SMP Negeri 4 Kayuagung dan SMP Negeri 1 Kayuagung
- ❖ Almamaterku.

“Sesungguhnya ketetapan-Nya, jika Dia menghendaki sesuatu, Dia hanya berkata kepadanya, “Jadilah!” Maka, jadilah (sesuatu) itu.”

[Surah Yaasin: 82]

PRAKATA

Tesis dengan judul “Desain Pembelajaran Pecahan Menggunakan Konteks Wisata Kayuagung Untuk Mengkonstruksi Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas V” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Master Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan tesis ini penulis telah dibantu oleh berbagai pihak.

Maka dari itu penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Darmawijoyo, M.Si. dan Bapak Dr. Somakim, M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, dan Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. selaku koordinator Program Studi Magister Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan kepada saya dalam pengurusan administrasi selama penulisan tesis ini. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kepala SDIT Bina Insani Kayuagung dan Ibu Elyza Sufinah, S.Pd. selaku guru model dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, dan siswa yang terlibat dalam penyusunan tesis ini.

Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat untuk pelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Januari 2024

Penulis

Floren Valentina, S.Pd.

NIM. 06022682226018

RIWAYAT HIDUP



Floren Valentina, lahir di Palembang pada tanggal 7 Agustus 1985, adalah putri pertama dari tiga bersaudara, buah cinta dari pasangan (alm) Herman Hasanawi dan Rusnawati. Floren menikah dengan Yudico Rambang, S.E. dan telah dikaruniai dua orang puteri yang bernama Shahzade Ayyusra Kamilah dan Shanum Aisyah Nadine. Riwayat pendidikannya dimulai dari TK Azhariyah Palembang selesai pada tahun 1991, SD Negeri 2 Kenten selesai tahun 1997, SMP Negeri 41 Palembang selesai tahun 2000, SMA Negeri 14 Palembang tahun 2003, dan S1 FKIP Matematika Universitas Sriwijaya Indralaya selesai tahun 2007. Pada tahun 2022, Floren melanjutkan pendidikan S2 di Magister Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya dan selesai pada tahun 2024. Sejak tahun 2009, Floren mengabdikan sebagai PNS di kabupaten Ogan Komering Ilir. Saat ini Floren bekerja sebagai guru matematika di SMP Negeri 1 Kayuagung.

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB II PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Desain Pembelajaran	6
2.2 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> (HLT)	6
2.3 Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	8
2.4 Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	13
2.5 Kemampuan Argumentasi	16
2.6 Konteks Wisata Kayuagung dan Keterkaitannya	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.3 Subjek, waktu, dan tempat penelitian	20
3.4 Prosedur Penelitian	22
3.5 Teknik Pengumpulan Data	24

3.6 Teknik Analisis Data	25
BAB IV	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.1.1 Desain Pendahuluan (<i>Preliminary</i>)	27
4.1.2 <i>The Design Experiment</i>	51
4.1.2.1 <i>Pilot Teaching</i>	51
4.1.2.2 <i>Teaching Experiment</i>	74
4.1.2.3 Tes awal	87
4.2 Pembahasan	88
BAB V	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kompetensi Dasar Pembelajaran Perkalian Pecahan Kelas V .	13
Tabel 2.2	Pola Argumentasi dan Indikatornya	18
Tabel 3.1	Waktu Penelitian	21
Tabel 3.2	Pola Argumentasi dan Indikatornya	25
Tabel 4.1	Konjektur Pemikiran Siswa Aktivitas 1	38
Tabel 4.2	Konjektur Pemikiran Aktivitas 2	42
Tabel 4.3	Konjektur Pemikiran Aktivitas 3	44
Tabel 4.4	Konjektur Pemikiran Aktivitas 4	48
Tabel 4.5	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 1 Setelah <i>Pilot Teaching</i>	56
Tabel 4.6	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 2 Setelah <i>Pilot Teaching</i>	61
Tabel 4.7	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 3 Setelah <i>Pilot Teaching</i>	65
Tabel 4.8	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 4 Setelah <i>Pilot Teaching</i>	70
Tabel 4.9	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 1 Setelah <i>Teaching Experiment</i>	77
Tabel 4.10	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 2 Setelah <i>Teaching Experiment</i>	81
Tabel 4.11	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 3 Setelah <i>Teaching Experiment</i>	83
Tabel 4.12	Perbandingan HLT dan <i>Actual Teaching</i> Aktivitas 4 Setelah <i>Teaching Experiment</i>	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus <i>Local Instructional Theory</i>	7
Gambar 4.1	Soal Tes awal Nomor 1	29
Gambar 4.2	Jawaban Siswa pada Soal Tes awal Nomor 1.....	30
Gambar 4.3	Soal Tes awal Nomor 2	31
Gambar 4.4	Jawaban Siswa pada Soal Tes awal Nomor 2.....	31
Gambar 4.5	Soal Tes awal Nomor 3	32
Gambar 4.6	Jawaban Siswa pada Soal Tes awal Nomor 3.....	32
Gambar 4.7	Soal Tes awal Nomor 4	33
Gambar 4.8	Jawaban Siswa pada Soal Tes awal Nomor 4.....	33
Gambar 4.9	Soal Tes awal Nomor 5	34
Gambar 4.10	Jawaban Siswa pada Soal Tes awal Nomor 5.....	34
Gambar 4.11	Aktivitas Siswa dalam <i>Pilot Teaching</i>	51
Gambar 4.12	Permasalahan pada LKPD Aktivitas 1	52
Gambar 4.13	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 1 menggunakan pola argumentasi <i>data</i>	53
Gambar 4.14	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 1 menggunakan pola <i>Evidence</i> dan <i>Reasoning</i>	54
Gambar 4.15	Permasalahan pada LKPD Aktivitas 2	58
Gambar 4.16	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 2 Menggunakan pola Argumentasi <i>Data</i>	58
Gambar 4.17	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 2 Menggunakan pola <i>Evidence</i> dan <i>Reasoning</i>	59
Gambar 4.18	Permasalahan dalam Aktivitas 3	62
Gambar 4.19	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 3 Menggunakan pola Argumentasi <i>Data</i>	63
Gambar 4.20	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 3 Menggunakan pola <i>Evidence</i> , <i>Claim</i> , dan <i>Reasoning</i>	63
Gambar 4.21	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 3 Menggunakan pola Argumentasi <i>Rebbutal</i>	64
Gambar 4.22	Permasalahan pada Aktivitas 4	67
Gambar 4.23	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 4 Menggunakan Pola Argumentasi <i>Data</i>	67
Gambar 4.24	Jawaban Siswa pada LKPD Aktivitas 4 Menggunakan pola Argumentasi <i>Evidence</i> dan <i>Reasoning</i>	68
Gambar 4.25	Siswa Menyimpulkan Perkalian Pecahan dengan Bilangan Asli .	69
Gambar 4.26	Penambahan Soal pada LKPD Aktivitas 1	72
Gambar 4.27	Permasalahan 2 pada LKPD Aktivitas 2 Sebelum Direvisi	73
Gambar 4.28	Permasalahan 2 pada LKPD Aktivitas 2 Setelah Direvisi	73
Gambar 4.29	Penambahan Pertanyaan pada LKPD Aktivitas 2	74

Gambar 4.30 Jawaban Salah Satu Kelompok Siswa Menggunakan Pola Argumentasi <i>Claim</i> dan <i>Rebuttal</i>	75
Gambar 4.31 Siswa Menyimpulkan Makna Pecahan	76
Gambar 4.32 Jawaban Siswa Menggunakan Indikator <i>Rebuttal</i>	79
Gambar 4.33 Siswa Menyimpulkan Bagaimana Cara Menentukan Pecahan Senilai	80
Gambar 4.34 Siswa Menyimpulkan Bagaimana Mengalikan Bilangan Asli dengan Pecahan	84
Gambar 4.35 Pelaksanaan Tes Akhir	88

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan lintasan belajar pecahan yang dapat mengkonstruksi kemampuan argumentasi siswa kelas V SD dengan menggunakan konteks Kayuagung. Penelitian ini merupakan penelitian desain berjenis studi validasi yang terdiri dari tiga tahap yaitu pendahuluan (*preliminary*), desain eksperimen (*the design experiment*) yang terdiri dari *pilot teaching* dan *teaching experiment*, dan analisis retrospektif (*retrospective analysis*) dalam rangka memberi kontribusi terhadap teori pembelajaran lokal (*Local Instructional Theory*) untuk mendukung siswa berargumentasi dalam materi pecahan. Data dikumpulkan melalui dokumentasi hasil pengerjaan LKPD, tes tertulis, dan wawancara. HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) yang telah dirancang kemudian dibandingkan dengan *Actual Teaching Trajectory* siswa selama pembelajaran pada tahap *pilot teaching* dan *teaching experiment*. Hasil dari penelitian ini adalah dihasilkan sebuah lintasan belajar pecahan yang terdiri dari empat aktivitas, yaitu: (1) memahami makna pecahan melalui konteks menakar bahan utama resep bolu cupu, (2) memahami makna pecahan senilai melalui konteks membandingkan takaran susu pada resep bolu sepulut, (3) memahami penjumlahan pecahan berpenyebut sama melalui konteks mencampur bahan es orson, dan (4) memahami perkalian bilangan asli dengan pecahan melalui konteks menakar takaran gula untuk sejumlah bolu cupu. Analisis retrospektif terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa penggunaan konteks Kayuagung dapat mengkonstruksi kemampuan argumentasi siswa. Siswa telah dapat berargumentasi menggunakan pola argumentasi *data, claim, reasoning, evidence, dan rebuttal*.

Kata Kunci: Lintasan Belajar, Pecahan, Kemampuan Argumentasi, Konteks Kayuagung

ABSTRACT

The purpose of this research is to produce a fraction learning trajectory that can construct the argumentation ability of fifth grade elementary school students using the Kayuagung context. This research is a validation study type design research consisting of three stages: preliminary, the design experiment consisting of pilot teaching and teaching experiment, and retrospective analysis in order to contribute to local instructional theory to support students' argumentation in fraction material. Data were collected through documentation of the results of the LKPD, written tests, and interviews. The HLT (Hypothetical Learning Trajectory) that has been designed is then compared with the Actual Teaching Trajectory of students during learning at the pilot teaching and teaching experiment stages. The result of this research is a fraction learning trajectory consisting of four activities, namely: (1) understanding the meaning of fractions through the context of measuring the main ingredients of the bolu cupu recipe, (2) understanding the meaning of equivalent fractions through the context of comparing milk measurements in the sepulut cake recipe, (3) understanding the addition of fractions with the same denominator through the context of mixing ice orson ingredients, and (4) understanding the multiplication of natural numbers with fractions through the context of measuring sugar for making a number of bolu sepulut. The retrospective analysis of the learning implementation showed that the use of the Kayuagung context could construct students' argumentation skills. Students have been able to argue using the argumentation patterns of data, claim, reasoning, evidence, and rebuttal.

Keywords: Learning Trajectory, Fractions, Argumentation Ability, Kayuagung Contexts

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Konsep Pecahan telah dikenal oleh para siswa di Indonesia secara informal melalui kegiatan sehari-hari mereka dan juga telah diperkenalkan secara formal di sekolah dasar dan sekolah menengah pertama (Nizar, Amin & Lukito 2017). Pecahan sangat penting untuk pemahaman konsep masa depan siswa seperti penalaran proporsional, yang diperlukan tidak hanya untuk pemahaman matematika yang lebih dalam tetapi juga untuk mendukung kegiatan sehari-hari (Getenet & Callingham, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan (Ayu & Syariffudin, 2021). Siswa hampir tidak pernah diberi kesempatan oleh guru untuk memahami rasional dibalik algoritma-algoritma yang diajarkan kepada mereka sehingga pengetahuan yang didapat menjadi kurang bermakna dan cepat terlupakan (Fauzan & Sari, 2017). Penelitian tentang *Students' Errors and Misconceptions about Operations of Fractions in an Indonesian Primary School* (Ratnasari, 2018) menunjukkan bahwa para siswa masih kesulitan memahami prosedur aritmetika perkalian pecahan bahkan cenderung tertukar menerapkan prosedur operasi perkalian pecahan dengan prosedur operasi pecahan lainnya.

Untuk mengajarkan pecahan salah satu pendekatan yang direkomendasikan adalah dengan menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan bagian dari keseluruhan (*a part of whole*), akan tetapi masih ada keterbatasan dalam mempelajari pecahan menggunakan konsep bagian dari keseluruhan ini, antara lain siswa masih bingung memahami apa yang dimaksud dengan “keseluruhan”. (Pramudiani et al, 2022). Chapin dan Johnson dalam Agustiana (2021) menyebutkan terdapat lima interpretasi siswa terhadap pecahan, di antaranya adalah pecahan sebagai ukuran. Inti dari interpretasi ini adalah siswa membagi sebuah unit menjadi sub unit yang lebih kecil dan lebih kecil lagi.

Mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pecahan sebagai ukuran dapat mengeliminasi keterbatasan yang terjadi ketika siswa mempelajari pecahan dengan interpretasi bagian dari keseluruhan. (Simon et al, 2018). Siswa yang telah mengembangkan konsep pecahan sebagai ukuran menginterpretasi pecahan sebagai hubungan ukuran, bukan hubungan bagian dari keseluruhan (Hackenberg, 2016).

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan merancang sebuah pembelajaran pecahan yang bermakna melalui konteks. Konteks merupakan situasi realistik yang dapat dimengerti oleh siswa. Realistik berarti dapat dimengerti oleh siswa, jadi konteks yang digunakan tidak hanya bisa dibayangkan tapi juga berupa suatu fenomena maupun kejadian nyata yang telah diketahui oleh siswa (Van den Heuvel-Panhuizen, 2003). Memahami konsep pecahan menggunakan konteks dapat memberikan siswa stimulus pengalaman-pengalaman yang telah mereka alami sebelumnya (Warsito, Nuraini & Sukirwan, 2019), sehingga siswa dapat membantu siswa memahami pecahan (Pertwi, Zulkardi & Darmowijoyo, 2017).

Selain itu untuk menghadapi tantangan abad ke-21 diperlukan salah satu kecakapan yang penting dikuasai oleh siswa yaitu kemampuan berpikir kritis. Salah satu kemampuan yang tidak dapat dipisahkan dari kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan argumentasi. Argumentasi dianggap memiliki peran yang penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan memahami terhadap gagasan atau ide (Zulainy et al, 2021). Kemampuan argumentasi merupakan kemampuan seseorang dalam memberikan jawaban serta alasan dari suatu masalah yang disertai dengan bukti berupa data serta teori yang cukup dan sesuai (Soekisno, 2015). Selain diperlukan untuk pemahaman konsep, dalam matematika kemampuan argumentasi juga dibutuhkan bagi siswa untuk memberi penjelasan yang logis dan memilih strategi atau solusi yang tepat untuk menjawab permasalahan (Sari, 2015).

Berdasarkan kajian atas permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan sebuah desain pembelajaran yang mampu mendukung kemampuan argumentasi siswa dalam pembelajaran pecahan. Desain pembelajaran ini juga menggunakan

konteks sebagai titik awal dalam memahami konsep pecahan. Pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik ini adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Salah satu karakteristik PMRI adalah penggunaan konteks.

Terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan keberhasilan pendekatan PMRI untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan. Diantaranya penelitian yang dilakukan Warsito, Nuraini, dan Sukirwan (2019) tentang desain pembelajaran pecahan dengan pendekatan realistik di kelas V yang menunjukkan bahwa serangkaian kegiatan pembelajaran dengan PMRI dapat membawa siswa dari situasi konkret menuju situasi yang lebih formal dan siswa mampu mengerjakan bilangan pecahan dari bentuk kontekstual dengan disertai alasan. Selain itu ada juga penelitian yang dilakukan oleh Zulainy, Rusdi dan Marzal (2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan LKPD pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa.

Konteks yang digunakan dalam penelitian ini adalah konteks wisata Kayuagung. Pemilihan konteks wisata bertujuan untuk mendukung Peraturan Pemerintah (PP) no 10 tahun 2009 tentang kepariwisataan guna meningkatkan perekonomian daerah. Hal ini juga sejalan dengan fokus Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yaitu turut serta dalam mendorong kebangkitan sektor wisata terutama di Sumatera Selatan. Sedangkan penggunaan konteks wisata Kayuagung bertujuan memperkenalkan berbagai aspek wisata khas kota Kayuagung seperti kuliner, tradisi, tempat wisata dan sebagainya. Semua aspek itu dapat dijadikan sumber referensi untuk mendesain sebuah pembelajaran matematika yang bermakna.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa mengeksplorasi konteks lokal tertentu membantu siswa memahami matematika dan melihat relevansinya dengan kehidupan mereka sehari-hari, diantaranya konteks kebudayaan Palembang (Utari, Putri & Hartono, 2015), konteks Jambi (Charmila, Zulkardi & Darmawijoyo, 2016), konteks Bangka Belitung (Vebrian & Putra, 2019), dan konteks wisata Cilacap dan Banyumas (Dasaprawira, 2021). Akan tetapi belum

banyak penelitian pendidikan matematika yang menggunakan konteks wisata Kayuagung. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Desain Pembelajaran Pecahan Menggunakan Konteks Wisata Kayuagung untuk Mengkonstruksi Kemampuan Argumentasi Siswa di Kelas V"**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana lintasan belajar dalam pembelajaran materi pecahan menggunakan konteks wisata Kayuagung untuk siswa kelas V?
2. Bagaimana peran lintasan belajar materi pecahan menggunakan konteks wisata Kayuagung dalam mengkonstruksi kemampuan argumentasi siswa kelas V?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu :

1. Menghasilkan lintasan belajar dari pembelajaran materi pecahan yang menggunakan konteks wisata Kayuagung untuk siswa kelas V
2. Mengetahui peran lintasan belajar materi pecahan menggunakan konteks wisata Kayuagung dalam mengkonstruksi kemampuan argumentasi siswa kelas V.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat mengkonstruksi kemampuan argumentasi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan menggunakan konteks wisata Kayuagung
2. Bagi guru, memperoleh pengetahuan dan informasi bahwa masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari, khususnya konteks wisata

Kayuagung, dapat digunakan dalam pembelajaran pecahan dan mengkonstruksi kemampuan argumentasi siswa.

3. Bagi peneliti, sebagai referensi dalam melakukan penelitian lanjutan atau yang sejenis dalam bidang pendidikan matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2016). Makna Realistic dalam RME dan PMRI. *Lemma*, 96-104.
- Agustiana, K. (2021). Persepsi Siswa Dan Guru Terhadap Materi Pecahan. *Pelita: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 21(1), 93-116.
- Ayu, F., & Syariffuddin, H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Local Instructional Theory Kelas V Sekolah Dasar Topik Perkalian Pecahan Berbasis Realistic Mathematics Education (RME). *Jurnal basicedu*, 5(6), 6339-6348. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1725>
- Bennet, A. B., Burton, L. J, and Nelson, L. T. (2012). Integers and Fractions. In Mattson, S.K (9th Eds) *Mathematics for Elementary Teachers: A Conceptual Approach* (pp.309 – 319). New York: McGraww-Hill.
- Charmila, N., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D. (2016). Pengembangan soal matematika model PISA menggunakan Konteks Jambi. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 198-207. <http://dx.doi.org/10.21831/pep.v20i2.7444>
- Dasaprawira, M. N. (2021). Pengembangan soal matematika tipe pisa menggunakan konteks wisata Banyumas dan Cilacap. *Prisma*, 10(1), 88-96.
- Eemeren, F. H., Garssen, B., Krabbe, E. C. W., Snoeck Henkemans, A. F., Verheij, B., & Wagemans, J. H. M. (2014). Handbook of argumentation theory. In *Handbook of Argumentation Theory*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-9473-5>
- Fauzan, A., & Sari, O. Y. (2017). Pengembangan Alur Belajar Pecahan Berbasis Realistic Mathematics Education, dalam *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Unsyiah*.
- Getenet, Seyum & Callingham, R. (2017). Teaching Fraction for Understanding: Adressing Interrelated Concepts. *Proceeding of the 40th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australia (MERGA)*, 277-284.

- Gravemeijer, K.P.E., & Cobb, P. (2006). *Design research from a learning design perspective*. Dalam J. V. D Akker, K.P.E Gravemeijer, S. McKenney, N. Nieven (Eds.), *Education design research* (hal.17-51). London: Routledge.
- Indrawati, K. A. D., & Febrilia, B. R. A. (2019). Pola Argumentasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (Spltv). *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 141-154.
- McNeill, K.L., & Krajcik, J. (2006). Middle School Students' Use of Appropriate and Inappropriate Evidence in Writing Scientific Explanations. *Proceedings of the 33rd Carnegie Symposium on Cognition*.
- Musser, G. L., Peterson, B. E., & Burger, W. F. (2013). *Mathematics for elementary teachers: A contemporary approach*. John Wiley & Sons
- Ningsih, S. (2014). Realistic mathematics education: model alternatif pembelajaran matematika sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73-94. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>
- Nizar, Achmad., Amin, S.M., Lukito, A. (2017). A Learning Trajectory of Indonesian 12-years old Students Understanding of Division of Fractions. *Souteast Asian Mathematics Education Journal*, 7(2), 41-52. <https://doi.org/10.46517/seamej.v7i2.52>
- Novak, D. & Renzo, A., D. (2013). Twelve mathematics concepts: a study guide for the ithaca collage math placement exam. New York: Ithaca College.
- Pramudiani, P., Herman, T., Turmudi, Dolk, M., & Doorman, M. (2022). How does a missing part become important for primary school students in understanding fractions?. *Journal on Mathematics Education*, 13(4), 565-586. <http://doi.org/10.22342/jme.v13i4.pp565-586>
- Pertiwi, K. R., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D. (2017). Pembelajaran pecahan dengan menggunakan manik susun. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 2(2), 153-166.
- Rahayu, C., Putri, R. I. I., & Zulkardi, M. (2017). Multiplication of fraction with natural number by using hurdles. In *5th SEA-DR (South East Asia Development Research) International Conference 2017 (SEADRIC*

- 2017) (pp. 43-47). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/seadric-17.2017.10>
- Ratnasari, R. (2018). Students' errors and misconceptions about operations of fractions in an Indonesian primary school. *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 8(1), 83-98. <https://doi.org/10.46517/seamej.v8i1.66>
- Sari, E. F. P. (2015). "Pengembangan Soal Matematika Model PISA Untuk Mengetahui Argumentasi Siswa Di Sekolah Menengah Pertama". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 9(2), pp: 124-147.
- Setyosari, P. (2020). *Desain pembelajaran*. Malang: Bumi Aksara.
- Simon, M. A., Placa, N., Avitzur, A., & Kara, M. (2018). Promoting a concept of fraction-as-measure: A study of the Learning Through Activity research program. *The Journal of Mathematical Behavior*, 52, 122-133.
- Soedjadi, R. (2020). Inti Dasar–Dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 1(2), 121913.
- Soekisno, R.B.A. (2015). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Matematis Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. Vol. 4. <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i2.p120-139>
- Tong, D. H., Loc, N. P., Uyen, B. P., & Truc, C. L. (2020). A case study of developing students' problem-solving skills through addressing real-world problems related to fractions in primary schools. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2), 2809-2818.
- Utari, R. S., Putri, R. I. I., & Hartono, Y. (2015). Konteks kebudayaan Palembang untuk mendukung kemampuan bernalar siswa smp pada materi perbandingan. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2).
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2003). The Didactical Use of Models in Realistics Mathematics Education: An Example from A Longitudinal Trajectory on Percentage. *Educational Studies in Mathematics*, 9-35.
- Vebrian, R., & Putra, Y. Y. (2019). Desain Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Menggunakan Konteks Bangka Belitung untuk

- Mendukung KBKM Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 2(1), 11-24. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i1.718>
- Widjaja, W. (2013). The Use of Contextual Problems to Support Mathematical Learning. *Journal on Mathematics Education (IndoMS-JME)* , 151-159.
- Yaumi, M. (2017). *Prinsip-prinsip desain pembelajaran: disesuaikan dengan kurikulum 2013 edisi kedua*. Jakarta: Kencana.
- Zulainy, Fera., dkk. (2021) Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Peserta Didik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 5. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.440>