

MAKANAN TRADISIONAL KECEPAN TUNGKUS SEBAGAI KONTEKS PEMBELAJARAN BERBASIS PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Tria Desvitasari¹, Cecil Hiltrimartin^{2*}, Somakim³

^{1,2*,3} Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

*Corresponding author.

E-mail: tria.desvitasari@gmail.com¹⁾
cecilhiltrimartin@fkip.unsri.ac.id^{2*)}
somakim@fkip.unsri.ac.id³⁾

Received 01 May 2025; Received in revised form 12 August 2025; Accepted 12 December 2025

Abstrak

Aritmatika sosial (literasi finansial) adalah salah satu materi yang cukup penting dan bermanfaat untuk kehidupan siswa itu sendiri, namun siswa terkendala dalam memahami soal-soal cerita kontekstual, diantaranya siswa masih bertanya inti soal cerita dan siswa tidak secara sistematis dalam melakukan pemecahan masalah untuk soal tersebut. Oleh karena itu, guru harus dapat menyusun pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu persoalan, yaitu menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah dengan menggunakan konteks makanan tradisional MUBA “Kecepan Tungkus”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lintasan belajar berbasis pemecahan masalah menggunakan konteks makanan tradisional MUBA “Kecepan Tungkus” untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini terdiri atas 4 (empat) aktivitas, yaitu: (1) aktivitas merancang produk yang berkaitan dengan harga beli; (2) aktivitas membuat produk yang berkaitan dengan harga jual; (3) aktivitas menjual produk yang berkaitan dengan untung/rugi; (4) aktivitas penyelesaian soal-soal pemecahan masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu penelitian desain tipe *validation studies*, terdiri dari 3 tahapan, yaitu persiapan dan desain, percobaan desain dan analisis retrospektif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pengamatan, wawancara, lembar aktivitas dan *pretest/posttest*. Hasil dari penelitian ini berupa lintasan belajar berbasis pemecahan masalah yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, khususnya pada materi aritmatika sosial.

Kata kunci: Aritmatika sosial; HLT; konteks makanan tradisional; pemecahan masalah.

Abstract

Social arithmetic (financial literacy) is one of the materials that is quite important and useful for the lives of students themselves, but students are constrained in understanding contextual story problems, including students still asking the core of the story and students are not systematically solving problems for the problem. Therefore, teachers must be able to arrange interesting learning and can improve students' ability to solve a problem, namely applying problem-solving based learning using the context of MUBA traditional food "Kecepan Tungkus". This research aims to produce a problem-solving-based learning trajectory using the context of MUBA's traditional food "Kecepan Tungkus" to improve students' problem-solving skills. This research consists of 4 (four) activities, namely: (1) product design activities related to the purchase price; (2) the activity of making products related to the selling price; (3) the activity of selling products related to profit/loss; (4) Problem-solving activities. The method used in this study, namely validation studies, consists of 3 stages, namely preparation and design, design experiment and retrospective analysis. The data collection technique in this study uses observations, interviews, activity sheets and pretest/posttest. The results of this research are in the form of a problem-solving-based learning trajectory designed to improve students' problem-solving skills, especially in social arithmetic materials.

Keywords: HLT; problem solving; social arithmetic; the context of traditional food.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

PENDAHULUAN

Pada kurikulum nasional untuk fase D, materi aritmatika sosial termasuk ke dalam elemen bilangan, yang terdiri dari submateri literasi finansial, yaitu modal, harga jual, laba/rugi. Materi aritmatika sosial ini menjadi salah satu materi yang sangat bermanfaat bagi keberlanjutan kehidupan siswa (Fitriani dkk., 2023). Namun sayangnya siswa cukup kesulitan memecahkan permasalahan terkait materi aritmatika sosial. Hal ini dikarenakan materi ini nampak dari kulitnya mudah, namun ketika dihadapkan dengan soal-soal non rutin atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari atau kegiatan-kegiatan ekonomi yang notabennya adalah soal cerita kompleks siswa kesulitan dan kebingungan dalam memahami dan memecahkan permasalahan tersebut, khususnya materi untung/rugi (Hilyani dkk., 2020).

Selain itu, penyebab lain yang menyebabkan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah aritmatika sosial adalah kurangnya keterampilan dasar matematika yang dimiliki oleh siswa, khususnya dalam memahami inti kalimat soal sehingga siswa terhambat dalam memecahkan permasalahan kontekstual (Sari & Fauzan, 2024). Selanjutnya *teacher centered*, monoton dan terbiasa pada soal-soal rutin, sehingga siswa menjadi tidak kreatif dan kritis dalam pembelajaran (Fitriani dkk., 2023).

Dari hasil pengamatan dan refleksi yang telah dilaksanakan guru pada materi aritmatika sosial pada siswa kelas 7 (tujuh) Tahun Pelajaran 2023/2024 lalu di SMP Negeri 4 Lalan, terlihat bahwasannya siswa menghadapi kendala dalam memahami soal-soal cerita yang telah disiapkan guru, siswa masih sering mempertanyakan arti dari soal cerita tersebut, dan siswa belum

terstruktur dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Disamping itu pula, ditemukan bahwa mayoritas siswa menjawab soal-soal cerita tersebut langsung ke inti jawaban yang diminta saja, tanpa menuliskan prosedur penyelesaian secara runut dan lengkap. Hal ini selaras pula dengan penelitian oleh Wahyuni dkk., (2024) bahwa siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal dan mengoperasikan perkalian dan pembagian, tidak memahami inti masalah dari soal cerita, dan tidak memahami pengetahuan dasar serta tidak memahami konsep secara memadai. Begitu pula terhadap penelitian oleh Dila dan Zanthi (2020) tentang kesulitan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial, terungkap bahwa mayoritas siswa menghadapi masalah dalam beberapa aspek, yaitu (1) sulitnya memahami atau menganalisis soal, sehingga tidak dapat mengetahui maksud soal tersebut; (2) Siswa cenderung tidak membuat informasi yang diketahui dan ditanyakan soal; (3) pemahaman konsep dan pengetahuan dasar matematika berupa perhitungan dan pengoperasian bilangan yang belum dimiliki siswa secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang dapat dilakukan guru salah satunya adalah membuat desain pembelajaran dengan menggunakan langkah pemecahan masalah, dimana siswa difasilitasi untuk dapat menyelesaikan permasalahan secara runut dan prosedural serta dapat mendorong pemahaman dan pengalaman dengan menggunakan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan non rutin (Rambe dkk., 2024). Pemecahan masalah ini menjadi modal atau dasar pemikiran siswa dalam mencari solusi dari setiap persoalan yang ditemuinya, karena dengan adanya pembiasaan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

tersebut siswa tentunya akan lebih kreatif dan produktif dalam menjalankan kehidupannya (Wardhani dkk., 2010) serta lebih berpacu dengan kebutuhannya dan memahami permasalahan yang lebih kompleks (Azhar dkk., 2022). Menurut Polya, ada 4P dalam proses pemecahan masalah, yaitu pemahaman, perencanaan, pelaksanaan dan pemeriksaan kembali (Nuriadin dkk., 2022). Pembelajaran berbasis pemecahan masalah ini tentunya dapat berjalan sesuai dengan harapan, apabila adanya pemahaman konsep yang mendalam bagi siswa, yaitu salah satunya dengan penggunaan konteks (Fitriyana & Nursyahidah, 2022). Konteks ini akan menjadi titik awal siswa dalam upaya mempelajari dan memahami matematika serta sebagai sarana dalam mempelajari konsep matematika jauh lebih baik (Muslimin dkk., 2022). Untuk itu, konteks Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penggunaan konteks makanan tradisional Muba “Kecepan Tungkus”.

Makanan tradisional “Kecepan Tungkus” merupakan salah satu makanan tradisional Musi Banyuasin (Muba) yang berasal dari kata kecepan artinya kue dan tungkus artinya bungkus, berarti kue yang dibungkus atau lebih dikenal dengan pais (pepes). Kecepan tungkus berbahan dasar pisang nangka yang dihaluskan, kemudian dicampur dengan beras ketan, kelapa dll dan dibungkus menggunakan daun pisang yang sudah dilayukan kemudian dikukus. Kecepan tungkus menjadi salah satu makanan favorit di masyarakat, khususnya bagi masyarakat sekayu. Oleh sebab itu, konteks makanan tradisional Muba “Kecepan Tungkus” ini diharapkan sebagai upaya untuk mempertahankan dan melestarikan makanan tradisional di wilayah

Musi Banyuasin (Muba) khususnya di Kecamatan Lalan serta menjadi media yang tepat dalam mengaplikasikan materi aritmatika sosial ke dalam kehidupan nyata siswa. Maka dari penjelasan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Makanan Tradisional MUBA Kecepan Tungkus Sebagai Konteks Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah Pada Materi Arimatika Sosial”, yang bertujuan untuk memperoleh lintasan belajar berbasis pemecahan masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian desain tipe *validation studies*. Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*), dimana terdapat kolaborasi antara peneliti dengan guru model dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran (Refianti & Adha, 2018). Sedangkan Menurut Van den akker, McKenney dan Nieveen, HLT merupakan dugaan sementara dari serangkaian aktivitas atau proses pembelajaran sebagai antisipasi, dimana pemikiran dan pemahaman siswa dapat berkembang ketika pembelajaran dilaksanakan di kelas (Utari, 2017). Penelitian ini berfokus pada lintasan belajar dengan menggunakan konteks makanan tradisional Musi Banyuasin “Kecepan Tungkus” berbasis pemecahan masalah. Menurut Gravemeijer dan Cobb (2006), *design research* terdiri atas 3 tahapan yaitu, *preparation and design*, *design experiment*, dan *retrospective analysis*.

1. *Preparation and Design*

Tahapan ini terdiri dari analisis lingkungan belajar, kajian literatur, menyusun rumusan masalah, merancang perangkat pembelajaran, menyusun

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

HLT, merancang urutan aktivitas pembelajaran dan telaah terhadap HLT awal. Sebelum mendesain HLT, siswa melaksanakan *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kesiapan belajar siswa kelas 7 (tujuh) SMP Negeri 4 Lalan pada materi aritmatika sosial, kemudian mendesain HLT yang mencakup 3 hal, yaitu tujuan belajar, aktivitas pembelajaran dan konjektur berpikir siswa (Desvitasari T dkk., 2024). Untuk aktivitas pembelajaran sendiri disesuaikan dengan langkah penyelesaian menurut Polya yaitu 4P (pemahaman, perencanaan, pelaksanaan dan pemeriksaan kembali) (Purba dkk., 2021).

2. Design Experiment

Tahapan ini dilakukan uji coba berupa urutan aktivitas dan konjektur pemikiran siswa yang telah dirancang. Tujuannya untuk menghasilkan lintasan belajar serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Terdapat dua uji coba dalam tahapan ini, yaitu *pilot experiment* dan *teaching experiment* (Afifah dkk., 2022).

a. Pilot Experiment

Pada uji coba ini, pembelajaran berbasis pemecahan masalah dilakukan pada kelas 7.1 dan peneliti berperan sebagai guru. Hal ini bertujuan sebagai pengujian dugaan guna peningkatan kualitas desain yang telah dirancang.

b. Teaching Experiment

Pada uji coba ini, HLT yang telah direvisi setelah kelas *pilot experiment* kemudian diujicobakan kembali kepada siswa dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas 7.2. Peneliti bertindak sebagai *observer* dan guru model sebagai aktor pelaksana pembelajaran.

3. Retrospective Analysis

Pada tahapan ini, data yang telah didapatkan, baik hasil wawancara, lembar aktivitas dan *pretest/postest* akan dianalisis secara deskriptif. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk pengembangan desain aktivitas pembelajaran, yaitu dengan membandingkan HLT dengan aktivitas pembelajaran sesungguhnya atau *Actual Learning Trajectory* (ALT).

Penelitian ini berlokasi di Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan tepatnya di SMP Negeri 4 Lalan, dengan sasaran adalah siswa SMP Kelas 7 tahun ajaran 2024/2025. Tahap *Pilot Experiment* dilakukan di kelas 7.1 yang berjumlah 15 orang siswa dan terdiri atas 3 kelompok kecil. Sedangkan pada tahap *teaching experiment* dilakukan di kelas 7.2 yang berjumlah 20 orang, terdiri atas 4 kelompok kecil dan dibersamai dengan guru model, yaitu Ibu Wahyuni, S.Pd.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa wawancara tak terstruktur dan dokumentasi berupa lembar aktivitas dan *pretest/postest*. Sedangkan untuk teknik analisa datanya sendiri, yaitu (1) Hasil wawancara dianalisis secara deskriptif berupa pendapat dan jawaban siswa. Kemudian hasil wawancara tersebut dicatat dan dibuat dalam bentuk transkrip percakapan lalu diinterpretasikan; (2) Analisis hasil kerja siswa berupa jawaban pada setiap aktivitas yang dirancang kemudian dianalisis, guna mengetahui apakah konjektur pada HLT telah sesuai atau belum sesuai; (3) Hasil nilai dari *pretest/postest* dianalisis menggunakan uji N-Gain. Hasil mean N-Gain diinterpretasikan dan dipersentasekan untuk mengetahui keefektifan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

Perhitungan skor N-Gain dan persentase kriteria penentuan tingkat keefektifan dapat dilihat di bawah ini:

$$N_{\text{gain}} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \dots (1)$$

Kriteria Gain Ternormalisasi (Ngain) untuk mengetahui peningkatan nilai siswa dan kriteria tingkat keefektifan hasil pembelajaran, terlihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria gain ternormalisasi

Nilai	Kemampuan siswa
$0,7 \leq \text{gain} \leq 10,0$	Peningkatan tinggi
$0,3 \leq \text{gain} < 0,7$	Peningkatan sedang
$0,0 < \text{gain} < 0,3$	Peningkatan rendah
gain = 0,0	Tidak ada peningkatan
$-1,0 \leq \text{gain} < 0,0$	Penurunan

Tabel 2. Kriteria penentuan tingkat keefektifan

Rata-rata Ngain (%)	Hasil pembelajaran
< 40	Tidak efektif
40 - 55	Kurang efektif
56 - 75	Cukup efektif
≥ 76	Efektif

(Sukarelawan dkk., 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Preparation and Design

Tahapan ini terdiri atas analisis lingkungan belajar, mengkaji literatur, menyusun rumusan masalah, merancang perangkat pembelajaran, mengembangkan HLT, merancang lembar aktivitas dan menelaah HLT awal. Rancangan lembar aktivitas dan HLT yang digunakan dalam pembelajaran berbasis langkah penyelesaian pemecahan masalah Polya. Secara garis besar HLT terdiri atas 4 (empat) aktivitas pembelajaran, yaitu merancang produk, membuat produk, menjual produk, dan pemecahan masalah matematika. Adapun penjelasan dari masing-masing aktivitas adalah sebagai berikut:

1. Merancang Produk

Aktivitas 1, yaitu merancang produk memiliki tujuan untuk menganalisis masalah dalam perencanaan pembuatan makanan tradisional Muba "Kecepan Tungkus" yang berkaitan dengan modal (harga beli). Pada aktivitas 1 ini, pada langkah memahami masalah siswa diminta untuk memahami gambar, deskripsi gambar dan link materi yang disediakan, pada langkah menyusun rencana, siswa diminta untuk menentukan bahan yang dibutuhkan, komposisi bahan dan harga satuan bahan tersebut, sesuai dengan modal yang ditetapkan, pada langkah menyelesaikan masalah siswa diminta untuk menentukan pembagian uang modal untuk masing-masing anggota kelompok, dan pembagian tugas belanja masing-masing anggota, dan pada langkah memeriksa kembali siswa diminta untuk mengecek hasil jawaban sebelumnya, kemudian diinterpretasikan dengan kalimatnya sendiri.

2. Membuat Produk

Tujuan dari aktivitas ini adalah memecahkan permasalahan dalam proses pembuatan produk yang berkaitan dengan harga jual. Pada aktivitas ini, di awal permasalahan, langkah memahami masalah siswa diminta untuk menuliskan resep pembuatan kecepan tungkus, yang sudah mereka ketahui sebelumnya atau dapat kembali mengakses link materi yang disiapkan. Pada langkah menyusun rencana, siswa diminta untuk menentukan estimasi jumlah produk dari perkiraan bahan yang sudah dirancang pada aktivitas 1 dan juga menentukan estimasi harga jual produknya. Pada langkah menyelesaikan rencana, siswa diminta untuk menentukan estimasi keuntungan yang akan diperoleh terhadap jumlah produk dan harga jual yang sudah ditentukan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

pada langkah sebelumnya. Pada langkah memeriksa kembali, siswa diminta untuk mengecek kebenaran dan keterkaitan antara langkah-langkah sebelumnya dengan menggunakan kalimatnya sendiri.

3. Menjual Produk

Aktivitas 3 ini memiliki tujuan untuk menjual produk yang telah dibuat dengan strategi penjualan yang tepat berkaitan dengan untung/rugi. Pada aktivitas 3, langkah memahami masalah, kelompok siswa menyampaikan berupa modal yang dikeluarkan, jumlah *real* produk yang berhasil terbuat, harga jual produk dan strategi penjualan yang seperti apa yang akan dilakukan masing-masing kelompok, langkah menyusun rencana, kelompok siswa menjelaskan tugas masing-masing anggota kelompok dalam proses jual beli yang akan dilakukan, langkah melaksanakan rencana berupa menuliskan laporan hasil penjualan berupa jumlah produk yang berhasil terjual, produk yang tidak berhasil terjual, jumlah keseluruhan pendapatan yang diperoleh dan menghitung keuntungan/kerugian yang didapatkan, pada langkah memeriksa kembali, siswa diminta untuk mengecek kebenaran dan keterkaitan hasil jawaban yang diperoleh pada langkah sebelumnya, kemudian menginterpretasikan dengan kalimatnya sendiri atau menghitung dengan jalan lain / jalan terbalik.

4. Pemecahan Masalah Matematika

Tujuan dari aktivitas ini adalah untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan harga beli, harga jual, untung/rugi. Pada aktivitas 4 ini, siswa diminta untuk memecahkan 2 (dua) persoalan matematika terkait dengan soal-soal pemecahan masalah dan melakukan langkah-langkah penyelesaian Polya.

Design Experiment

a. Pilot Experiment (Uji Coba 1)

Aktivitas 1 (Merancang Produk)

Pada aktivitas yang pertama, kelompok siswa diminta untuk menganalisis asalah dalam perencanaan pembautan makasan tradisional Muba "Kecepan Tungkus" yang berkaitan dengan modal (harga beli). Serangkaian aktivitas 1 ini diikuti kelompok siswa dengan cukup baik dan tidak menemui kendala yang berarti. Namun, terdapat kelompok yang tidak lengkap dalam memahami informasi yang menjadi masalah utama dan tidak tepat dalam melakukan perhitungan pada langkah melaksanakan rencana. Hasil jawaban kelompok 1 pada lembar aktivitas 1 yang mewakili kekeliruan siswa pada beberapa langkah penyelesaian Polya dapat dilihat pada Gambar 1.

1. Memahami Masalah
Tuliskan apa yang menjadi masalah utama dari aktivitas 1 ini:
(gunakan informasi yang ada pada gambar dan perincailah di atas)
- Informasi: Bersepatu-bersepatu modal untuk membuat 1 kecepan tungkus : Rp. 50.000

2. Menyusun Rencana
Tuliskan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat Kecepan tungkus?
Berapa banyak jumlah bahan yang dibutuhkan?
Beras Ketan : 2 kg / 11kg
Beras Piriang 250 gram / 5
Kelapa : 2.4 kg / 5
Santan kental : 200 ml / 5
Gula pasir / 200 ml / 5
Gula putih / 200 ml / 5
Santan bubuk / 200 ml / 5
Tuliskan harga masing-masing bahan tersebut: Jadi Total Pembelianannya:
18.000 beras ketan / 49.000
16.000 beras piriang
15.000 kelapa
16.000 gula

3. Melaksanakan Rencana
Tuliskan banyak uang yang akan dikeluarkan masing-masing anggota kelompok:
(Anda tiap anggota kelompok, jelaskan dengan penulisan sendiri)
Setiap orang memberikan 9.500 karena setiap orang ada 5 orang
Jadi 47.500
Tuliskan pembelian bahan yang akan dibeli oleh masing-masing anggota:
Nama Siswa | Bahan yang dibeli | Harga bahan
Desyza | beras ketan 2 kg / 11 kg / 26.000
Farel | kelapa 2.4 kg / 5 / 11.000
Wahyu | Santan kental 200 ml / 5 / 600
Total Pembelianan | 49.000

4. Memeriksa Kembali
Periksa/cek kembali hasil jawaban pertanyaan No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai jawaban yang telah dirancang tersebut: (gunakan bahasa kalian sendiri)
Makanan tradisional Muba yang berbahan dasar beras ketan, beras piriang, santan kental, gula pasir, gula putih, santan bubuk dan dua pisang. Beras ketan 2 kg = 26.000

Gambar 1. Hasil LA 1 kelompok 1

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

Pada Aktivitas 1 ini menunjukkan bahwa pada langkah pertama, memahami masalah, kelompok 1 belum dapat memahami masalah dengan lengkap. Kelompok 1 hanya menuliskan masalah utama berupa informasi pada deskripsi gambar tanpa memperhatikan masalah utama yang terdapat pada link video. Selanjutnya, pada langkah kedua (menyusun rencana), kelompok 1 dapat menentukan bahan yang dibutuhkan, komposisi bahan yang dibutuhkan, komposisi bahan, dan harga satuan bahan yang dibutuhkan dan disesuaikan dengan modal yang ditentukan. Pada langkah ketiga (melaksanakan rencana), kelompok 1 mengalami kekeliruan dalam menghitung pembagian jumlah modal dibagi dengan jumlah anggota kelompok sehingga mengakibatkan perhitungan menjadi kurang tepat. Namun untuk pembagian tugas masing-masing anggota sudah menunjukkan jawaban yang sesuai. Pada langkah keempat, kelompok 1 mengecek kembali hasil jawaban yang telah mereka dapatkan dari jawaban nomor 1 sampai 3, kemudian diinterpretasikan menjadi kalimat sendiri namun jawaban yang diberikan belum tepat.

Secara keseluruhan, aktivitas yang dilakukan kelompok 1 dari hasil lembar aktivitas dan hasil wawancara, terlihat bahwa lembar aktivitas 1 tidak ada perubahan atau revisi pada redaksi lembar aktivitas, dikarenakan hasil jawaban diskusi siswa dan aktivitas siswa di kelas serta hasil wawancara menunjukkan tidak ada kesulitan atau kendala dalam memahami lembar aktivitas. Lembar aktivitas tersebut dapat membantu dan mengarahkan siswa untuk memecahkan persoalan yang ada pada lembar aktivitas 1. Sedangkan untuk *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) awal yang telah disusun sebelumnya, HLT

mengalami perubahan atau revisi baik dari segi redaksi kalimat maupun adanya HLT yang tidak sesuai dengan dugaan sehingga HLT tersebut perlu dihapus atau ditiadakan.

Aktivitas 2 (Membuat Produk)

Pada aktivitas yang kedua, kelompok siswa diminta untuk memecahkan permasalahan dalam proses pembuatan produk yang berkaitan dengan harga jual. Kelompok siswa dapat mengikuti diskusi dengan cukup baik dan tidak mengalami kesulitan yang berarti. Hasil jawaban pada aktivitas 1 yang diperoleh dari 3 kelompok menunjukkan adanya kekeliruan yang dilakukan kelompok siswa pada langkah menyelesaikan rencana. Hasil jawaban kelompok 3 pada lembar aktivitas 2 yang mewakili kekeliruan siswa pada beberapa langkah penyelesaian Polya dapat dilihat pada Gambar 2.

1. Memahami Masalah
Tuliskan apa yang menjadi masalah utama dari aktivitas 2 ini:
Resep Pembuatan Produk "Kecepan Tungkus":
1. Pisang 750 buah (maka di batukoni), setelah itu campurkan gula merah, kelapa dan kelapa lalu ayak hingga tercampur merata, setelah itu campurkan semua bahan tersebut ke dalam adonan pisang 750 buah di panci masak setelah itu masaklah hingga matang merata sekitar 1 jam.

2. Menyusun Rencana
Tentukan Estimasi Jumlah Produk yang akan dibuat & harga jual produk.
Jumlah Produk: 92 biji
Harga Jual: Rp. 2000

3. Melaksanakan Rencana
ESTIMASI KEUNTUNGAN YANG DIHINGINKAN
Gunakan jalan pikiran kalian sendiri dalam menentukan keuntungan yang diinginkan.
Kami menargetkan untung 75 lebih, dan untuk itu untuk bahan kami akan habis sekitar 80000 rupiah dan waktu yang akan didapat 40 menit dan kami akan menjual sebanyak Rp 2000 kami juga akan mendapat untung kami juga, persediaan kami akan selesai untung sebesar Rp 200.000

4. Memeriksa Kembali
Periksa/cek kembali hasil jawaban pertanyaan No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai/tepat jawaban yang telah diperkirakan tersebut. (Gunakan jalan pikiran kalian sendiri)
Produk tersebut produk standar di pasaran yang akan dijualnya.

Gambar 2. Hasil LA 2 Kelompok 3

Pada aktivitas 2 ini ditemukan bahwa pada langkah pertama, memahami masalah, kelompok 3 dapat mema-

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

hami masalah utama dengan tepat, yaitu menuliskan resep pembuatan Kecepan Tungkus dengan lengkap. Pada langkah kedua, menyusun rencana, kelompok 3 dapat menjawab dengan baik estimasi jumlah produk yang akan mereka buat, mengacu pada komposisi bahan-bahan yang telah direncanakan beserta harga jual yang akan mereka terapkan pada saat jual beli nanti. Pada langkah ketiga, melaksanakan rencana, kelompok 3 belum tepat dalam memperkirakan keuntungan yang akan diperoleh, kelompok 3 tidak dapat menunjukkan penyelesaian jawaban darimana kelompok 3 memperoleh hasil keuntungan yaitu Rp. 20.000. sedangkan pada langkah keempat, memeriksa kembali, kelompok 3 belum tepat dan belum lengkap dalam mengecek kembali jawaban yang diperoleh sehingga hasil interpretasi yang diperoleh masih belum sesuai.

Berdasarkan hasil lembar aktivitas 2 dan hasil wawancara yang telah dilakukan, secara keseluruhan pada aktivitas 2 ini kelompok 3 menunjukkan pemahaman konsep, keaktifan dan kerjasama yang cukup baik dalam menyelesaikan setiap langkah penyelesaian Polya. Siswa tidak mengalami kendala/kesulitan yang berarti, sehingga tidak adanya revisi/perbaikan pada lembar aktivitas, namun terdapat perubahan pada *Hyphothetical Learning Trajectory* (HLT) awal yang telah disusun sebelumnya, baik dari redaksi kalimat maupun beberapa HLT tidak sesuai dengan dugaan.

Aktivitas 3 (Menjual Produk)

Pada aktivitas ketiga kelompok siswa diminta untuk menjual produk yang telah dibuat dengan strategi penjualan yang tepat berkaitan dengan untung/rugi. Kelompok siswa dapat mengikuti diskusi dengan lancar dan

tidak menemui kendala yang berarti. Hasil jawaban pada aktivitas 3 diperoleh bahwa semua kelompok siswa dapat menyelesaikan setiap langkah penyelesaian Polya dengan baik. Berikut hasil lembar aktivitas 3 perwakilan kelompok, dapat dilihat pada Gambar 3.

1. Memahami Masalah
Tuliskan apa yang menjadi masalah utama dari aktivitas 3 ini:
Jumlah produk yang berhasil dibuat: 22 Produk
Harga Produk: Rp 2.000
Strategi Penjualan yang akan dilakukan:
menawarkan Produk

2. Menyusun Rencana
Tuliskan pembagian tugas anggota masing-masing kelompok:
Siti: menjual, menerima uang
Maha: membantu Produk
Prabu: menawarkan Produk
Bano: menawarkan Produk
Gusti: tidak bekerja

3. Melaksanakan Rencana
Tuliskan laporan Hasil Penjualan:
Jumlah produk yang berhasil terjual: 22 Produk
Jumlah produk yang tidak berhasil terjual: tidak ada
Jumlah total uang yang didapatkan dari proses jual beli: Rp 44.000
Jumlah Keuntungan yang diperoleh: (Gunakan jalan pikiran sendiri)
Modal: 30 ribu
Jumlah uang yg terjual: Rp 44.000
Jadi Keuntungannya: 14.000

4. Memeriksa Kembali
Periksa/cek kembali hasil jawaban pertanyaan No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai/tepat jawaban yang telah diperkirakan tersebut. (Gunakan jalan pikiran kalian sendiri)
Kami menjualkan 22 Produk lalu dijual dengan harga Rp 2.000 Kami mendapatkan uang Rp 44.000 jadi Keuntungan Kami sebesar Rp 14.000

Gambar 3. Hasil LA 3 kelompok 2

Pada aktivitas 3 ini ditemukan bahwa pada langkah pertama, memahami masalah kelompok siswa dapat memahami masalah utama dengan tepat, yaitu menuliskan jumlah kecepan tungkus yang berhasil terbuat, harga jual dan strategi penjualan. Pada langkah kedua, menyusun rencana kelompok siswa dapat dengan kompak membagi tugas anggota kelompok, sehingga jual beli dapat dilakukan dengan lancar. pada langkah ketiga,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

melaksanakan rencana, kelompok siswa dengan antusias dapat menjalankan tugas masing-masing untuk menjual kecepan tungkus, sehingga produk yang dibawa dapat laku dan habis terjual. Sedangkan pada langkah keempat, memeriksa kembali, kelompok 2 dapat mengecek kembali hasil jawaban yang diperoleh, sehingga dapat menginterpretasikan jawabannya dengan kalimat sendiri.

Berdasarkan hasil lembar aktivitas 3 dan hasil wawancara yang telah dilakukan. Secara keseluruhan pada aktivitas 3 ini kelompok 2 menunjukkan pemahaman konsep, keaktifan dan kerjasama yang baik dalam menyelesaikan setiap langkah penyelesaian Polya. Siswa tidak mengalami kendala atau kesulitan yang berarti, sehingga tidak adanya revisi/perbaikan pada lembar aktivitas, namun terdapat perubahan pada *Hyphothetical Lenarning Trajectory* (HLT) awal yang telah disusun sebelumnya, baik dari redaksi kalimat maupun beberapa HLT tidak sesuai dengan dugaan, sehingga mengalami penghapusan (ditiadakan).

Aktivitas 4 (Pemecahan Masalah Matematika)

Pada aktivitas keempat kelompok siswa diminta untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan harga beli, harga jual dan untung/rugi. Kelompok siswa dapat mengikuti diskusi dengan cukup baik dan mengalami beberapa kesulitan, seperti kelompok siswa yang masih bingung dalam menentukan informasi diketahuinya dan ketidaktelitian dalam memahami soal dan melakukan perhitungan matematika pada langkah menyusun rencana dan melaksanakan rencana. Berikut hasil lembar aktivitas 4 yang mewakili ketidaktepatan jawaban kelompok, dapat dilihat pada Gambar 4.

1. Memahami Masalah
Tuliskan informasi yang diketahui pada permasalahan di atas:
Pakogoy membeli 80 buah apel dengan harga Rp.5200 per buah.
Harga apel tersebut jual Rp.4.500 per buah.
Pakogoy tersebut menjual 30 buah apel dengan harga baru.
Pakogoy tersebut menahan sisa apel untuk dijual kemudian.
Pakogoy tersebut menginginkan keuntungan sebesar 25%
Tuliskan informasi yang ditanya pada permasalahan di atas:
Berapa harga jual untuk sisa apel tersebut?

2. Menyusun Rencana
Hitung informasi untuk mendukung penyelesaian soal:
Total Harga Beli: Rp.4.600, Rp.5.000 x 50 = 2.500.000
Keuntungan yang diinginkan: 25% x 2.500.000 = 6.250
Total Pendapatan (uang keseluruhan) yang HARUS diperoleh: Rp.31250
Uang yang diperoleh dari penjualan 30 apel: Rp.180.000

3. Melaksanakan Rencana
Hitung informasi untuk menyelesaikan permasalahan:
Sisa apel yang belum dijual: 20
uang yang dibutuhkan dari penjualan sisa apel: 20 x 100% = 320 - 180 = 132.000
Jali minimal harga jual per buah dari sisa apel: 20 ÷ 132.000 = ~~6600~~ = Rp. 66.000

4. Memeriksa Kembali
Periksa/cek kembali hasil jawaban Langkah No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai/tepat jawaban yang telah diperkirakan tersebut. (Gunakan jalan lain / jalan terbalik)
sudah ter & rasa benar

Gambar 4. Hasil LA 4 kelompok 3 (permasalahan 1)

Pada aktivitas 4 permasalahan nomor 1 ditemukan bahwa pada langkah pertama, memahami masalah kelompok 3 belum menuliskan informasi diketahui dan ditanya dengan jelas. Kelompok 3 masih menuliskan informasi diketahui dan ditanyanya dengan menyalin ulang soal tersebut. Pada langkah menyusun rencana, kelompok 3 dapat menghitung dengan tepat total harga beli, keuntungan yang diinginkan, total pendapatan keseluruhan dan uang yang diperoleh dari penjualan 30 apel. Pada langkah ketiga, melaksanakan rencana, kelompok 3 tidak dapat menyelesaikan dengan tepat harga jual per buah dari sisa apel tersebut. Sedangkan pada langkah keempat penyelesaian pemecahan Polya yaitu memeriksa kembali, kelompok 3 tidak menuliskan secara lengkap hasil pengecekan hasil jawaban yang diperoleh.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

Berdasarkan hasil jawaban lembar aktivitas 4 dan hasil wawancara yang dilakukan, maka secara keseluruhan kelompok 3 tidak dapat memecahkan persoalan pada permasalahan 1 dengan baik, hasil jawaban yang diperoleh kelompok 3 sudah menunjukkan kekeliruan atau ketidaktepatan mulai dari langkah pertama, yaitu memahami masalah. Hal ini berdampak pula terhadap hasil jawaban pada langkah selanjutnya. Namun di sisi lain kelompok 3 dapat menunjukkan rasa keingintahuannya dan berusaha dengan cukup baik dalam menyelesaikan setiap langkah penyelesaian Polya pada permasalahan 1 ini. Pada aktivitas 4 ini untuk permasalahan 1 tidak ditemukan kendala/kesulitan yang berarti, namun kelompok siswa terkendala pada perhitungan-perhitungan yang kurang teliti dan penulisan angka rupiah masih terbiasa disingkat, misal Rp. 150.000 ditulis 150 rb atau 150 saja. Selanjutnya permasalahan kedua dapat dilihat pada Gambar 5.

Pada aktivitas 4 permasalahan nomor 2 ditemukan bahwa pada langkah pertama, memahami masalah kelompok 2 belum menuliskan informasi diketahui dan ditanya dengan jelas. Kelompok 2 masih menuliskan informasi diketahui dan ditanyanya dengan menyalin ulang soal tersebut. Selanjutnya pada langkah menyusun rencana, kelompok 2 dapat menghitung dengan tepat total harga beli 50 kg beras, namun tidak teliti dalam mencari keuntungan 35 kg beras dan total pendapatan yang diperoleh dari 35 kg beras. Pada langkah ketiga, Sedangkan pada langkah keempat, memeriksa kembali, kelompok 3 tidak jelas menginterpretasikan hasil jawaban dengan kalimatnya sendiri, jawaban tergolong singkat dan tidak lengkap.

The image shows four stages of a student's handwritten solution for a math problem, with red brackets on the right side labeling each stage:

- 1. Memahami Masalah**: The student writes the known information: "Seorang Pedagang membeli 50kg beras dengan harga Rp100.000 per kg. ia berhasil menjual 35kg dan mendapatkan keuntungan 20%". The question is: "dua sisa beras tersebut jika habis terjual apakah Pedagang mengalami Keuntungan/ Kerugian atau justru balik modal?".
- 2. Menyusun Rencana**: The student lists: "Harga beli 50kg beras: $60 \times 10000 = 600000 \text{ Rp}$ ". "Keuntungan 35 kg beras: $\frac{20}{100} \times 500.000 = 100.000 \text{ Rp}$ ". "Total Uang pemasukan yang diperoleh dari penjualan 35kg beras: $500.000 = 100.000$ ".
- 3. Melaksanakan Rencana**: The student calculates: "Uang yang diperoleh dari penjualan sisa beras: $15 \times 5 = 45.000 \text{ Rp}$ ". "Total uang yang diperoleh dari keseluruhan penjualan beras: $45.000 + 100.000 = 145.000 \text{ Rp}$ ". The conclusion is: "Jadi pedagang mengalami Kerugian/Keuntungan sebesar ..Rp150.000.....".
- 4. Memeriksa Kembali**: The student writes: "Periksa/cek kembali hasil jawaban langkah No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai/tepat jawaban yang telah diperkirakan tersebut(Gunakan jalan lain / jalan sendiri)". The final check is: "Sudah sesuai dengan jalan kelompok kami".

Gambar 5. Hasil LA 4 kelompok 2 (permasalahan 2)

Dari hasil jawaban lembar aktivitas 4 dan hasil wawancara yang telah dilakukan pada permasalahan kedua ini, maka secara keseluruhan kelompok 2 menunjukkan rasa keingintahuannya dan berupaya untuk menyelesaikan setiap langkah penyelesaian Polya. Namun ketidaktepatan dalam membaca dan memahami perintah soal, mengakibatkan kurang tepatnya jawaban yang diperoleh kelompok 2 dalam memecahkan permasalahan matematika.

Berdasarkan hasil ujicoba 1 untuk aktivitas 4 yang telah dilakukan, diperoleh bahwa lembar aktivitas 4 mengalami perubahan/revisi pada permasalahan 2 bagian langkah kedua menyusun rencana. Mayoritas kelompok siswa mengalami kekeliruan dalam

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

memahami perintah soal, hal ini dikarenakan kelompok siswa yang kurang literasi sehingga jawaban yang diperoleh menjadi kurang tepat. Selain itu, revisi juga terjadi pada *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) awal yang telah disusun sebelumnya. HLT ini mengalami perubahan dikarenakan dugaan guru yang telah dirancang mengalami perbedaan kejadian saat pembelajaran pada aktivitas 4 ini.

b. Teaching Experiment (Uji Coba 2)

Aktivitas 1 (Merancang Produk)

Pada aktivitas yang pertama kelompok siswa diminta untuk menganalisis masalah dalam perencanaan pembuatan makanan tradisional Muba “Kecepan Tungkus” yang berkaitan dengan modal (harga beli). Pembelajaran ini diawali dengan melakukan apersepsi, yaitu menanyakan apa saja makanan tradisional Muba banyuwangi yang mereka ketahui. Pada aktivitas 1 ini menunjukkan bahwa 2 dari 4 kelompok siswa secara keseluruhan dari keempat langkah penyelesaian Polya dapat menjawab dengan tepat dan sesuai. Kelompok siswa tidak mengalami kesulitan/kendala yang berarti dalam memecahkan persoalan matematika yang disediakan. Berikut hasil lembar aktivitas 1 kelompok 4 yang mewakili ketepatan jawaban pada lembar aktivitas 1, dapat dilihat pada Gambar 6.

1. Memahami Masalah
Tuliskan apa yang menjadi masalah utama dari aktivitas 1 ini:
(perhatikan informasi yang terdapat pada gambar dan perintah di atas)

Apakah kita tahu cara membuat/membuat kecepan tungkus yang merupakan makanan tradisional dengan modal 50.000 rupiah

2. Menyusun Rencana
Tuliskan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat Kecepan tungkus?

- Pisang
- Gula Merah
- Kelapa
- Beras Ketan
- Gula Putih

Berapa banyak jumlah bahan yang dibutuhkan:

- 1 kg Pisang
- 2 ons Gula Merah
- 1 kg Beras Ketan
- 1/2 kg Gula Putih
- 2 Kelapa

Tuliskan harga masing-masing bahan tersebut: Jadi Total Pembelajarannya:

- Pisang Rp. 10.000
- Gula Merah Rp. 6.000
- Beras Ketan Rp. 10.000
- Kelapa Rp. 10.000
- Gula Putih Rp. 10.000

Jadi Total Pembelajarannya: 50.000

3. Melaksanakan Rencana
Tuliskan banyak uang yang akan dikeluarkan masing-masing anggota kelompok:
(Modal tiap anggota kelompok, jelaskan dengan pemikiran sendiri)

Tuliskan pembagian bahan yang akan dibeli oleh masing-masing anggota:

Nama Siswa	Bahan yang dibeli	Harga bahan
Ahli	Pisang	10.000
Adi	Kelapa	10.000
Indah	Gula Merah	10.000
Arif	Beras Ketan	10.000
Adi	Gula Putih	10.000
Total Pembelajaran		50.000

4. Memeriksa Kembali
Periksa/cek kembali hasil jawaban pertanyaan No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai jawaban yang telah dirancang tersebut: (Gunakan bahasa kalian sendiri)

Sesuai, karena cara pembelajarannya dengan perhitungannya dengan perhitungan dua kali dengan di perbaiki.

Gambar 6. Hasil LA 1 kelompok 4

Pada aktivitas 1 ini ditemukan bahwa pada langkah memahami masalah, kelompok 4 dapat memahami masalah dengan tepat, kelompok 4 dapat menuliskan masalah utama dari permasalahan tersebut ditinjau dari beberapa sisi, yaitu dari gambar, dari deskripsi gambar dan dari link video yang mereka tonton. Selanjutnya pada langkah kedua menyusun rencana, kelompok 4 dapat menentukan bahan yang dibutuhkan, komposisi bahan, dan harga satuan bahan yang dibutuhkan yang disesuaikan dengan modal yang ditentukan. Pada langkah ketiga melaksanakan rencana, kelompok 4 dapat menyelesaikan jumlah pembagian uang modal untuk masing-masing anggota, dengan cara dan pemikiran kelompok 4 sendiri dan juga dapat membagi tugas masing-masing anggota dengan baik. Sedangkan pada langkah

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

keempat, memeriksa kembali kelompok 4 dapat mengecek kembali hasil jawaban yang telah mereka dapatkan dari jawaban nomor 1, 2 dan 3 dan kemudian diinterpretasikan menjadi kalimatnya sendiri.

Berdasarkan hasil lembar aktivitas 1 pada uji coba 2 ini, menunjukkan bahwa lembar aktivitas 1 dapat membantu kelompok siswa dalam memahami konsep terkait harga beli dalam permasalahan matematika yang dibahas. Kelompok siswa menunjukkan bahwa tidak ada kesulitan/kendala yang berarti dalam proses diskusi yang telah dilakukan. Lembar aktivitas tersebut sudah dapat membantu dan mengarahkan siswa memecahkan persoalan yang ada pada lembar aktivitas 1. *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) yang di revisi pasca pelaksanaan pembelajaran di kelas *pilot experiment* telah terjadi sesuai dengan dugaan atau *actual learning trajectory* (ALT).

Aktivitas 2 (Membuat Produk)

Pada aktivitas yang kedua kelompok siswa diminta untuk memecahkan permasalahan dalam proses pembuatan produk yang berkaitan dengan harga jual. Guru model menyampaikan apersepsi mengenai kelanjutan makanan tradisional musi banyuasin “kecepan tungkus” dan menyampaikan bahwa pertemuan kedua ini adalah persiapan untuk membuat produk. Pada aktivitas 2 ini menunjukkan bahwa 2 dari 4 kelompok siswa secara keseluruhan dari keempat langkah penyelesaian Polya dapat menjawab dengan tepat dan lengkap. Kelompok siswa tidak mengalami kesulitan/kendala yang berarti dalam memecahkan persoalan matematika yang disediakan. Hasil lembar aktivitas 2 kelompok 1 yang mewakili ketepatan jawaban pada lembar aktivitas 2, dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Hasil LA 2 kelompok 1

Pada aktivitas 2 ditemukan bahwa bahwa pada langkah pertama penyelesaian pemecahan Polya yaitu memahami masalah kelompok 1 dapat memahami masalah utama dengan tepat, yaitu menuliskan resep pembuatan kecepan tungkus dengan lengkap. pada langkah kedua penyelesaian pemecahan Polya yaitu menyusun rencana, kelompok 1 dapat menjawab dengan baik estimasi jumlah produk yang akan mereka buat, mengacu pada komposisi bahan-bahan yang telah direncanakan beserta harga jual yang akan mereka terapkan pada saat jual beli nanti. pada langkah ketiga penyelesaian pemecahan Polya yaitu melaksanakan rencana, kelompok 1 dapat memperkirakan keuntungan yang akan diperoleh. pada langkah keempat penyelesaian pemecahan Polya yaitu memeriksa kembali, kelompok 1 dapat mengecek kembali hasil jawaban yang diperoleh, dengan melihat kembali jawaban pertanyaan Nomor 1,2 dan 3, kemudian mereka interpretasikan dalam kalimat sendiri.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

Berdasarkan hasil ujicoba 2 untuk aktivitas 2 yang telah dilakukan, diperoleh bahwa pada lembar aktivitas 2 siswa tidak mengalami kesulitan/kendala dalam memahami lembar aktivitas 2. Lembar aktivitas tersebut dapat membantu dan mengarahkan siswa untuk memecahkan persoalan yang ada pada lembar aktivitas 2. *Hyphothetical Lenarning Trajectory* (HLT) yang telah direvisi sebelumnya terbukti terjadi atau sesuai dengan ALT.

Aktivitas 3 (Menjual Produk)

Pada aktivitas yang ketiga kelompok siswa diminta untuk menjual produk yang telah dibuat dengan strategi penjualan yang tepat berkaitan dengan untung/rugi. Kelompok siswa dapat mengikuti diskusi dengan baik dan tidak mengalami kesulitan yang berarti. Hasil jawaban pada aktivitas 3 diperoleh bahwa semua kelompok siswa dapat menyelesaikan setiap langkah penyelesaian Polya dengan baik. Berikut hasil lembar aktivitas 3 perwakilan kelompok, dapat dilihat pada Gambar 8.

1. Memahami Masalah
Tuliskan apa yang menjadi masalah utama dari aktivitas 3 ini:

Jumlah produk yang berhasil dibuat:	Harga Produk:
50	Rp 2.000 atau Rp 5.000

Strategi Penjualan yang akan dilakukan:
kami menawarkan kecepatan tertinggi dengan cara merayu pembeli: enak, murah, lagi coba dulu. kami menjual disekitar sekolah.

2. Menyusun Rencana
Tuliskan pembagian tugas anggota masing-masing kelompok:
Agus: meretam
Suci: membawa kecepatan tertinggi
Jelita dan Sulistio menawarkan kepada orang-orang kecepatan tertinggi.

3. Melaksanakan Rencana
Tuliskan laporan Hasil Penjualan:

Jumlah produk yang berhasil terjual:	Jumlah produk yang tidak berhasil terjual:	Jumlah total uang yang didapatkan dari proses jual beli:
49	1	Rp 90.000

Jumlah Keuntungan yang diperoleh: (Gunakan jalan pemikiran kalian sendiri)

pendapat: 50.000	90
jumlah: 90.000	51 -
Keuntungan: 39	39

4. Memeriksa Kembali
Periksa kembali hasil jawaban pertanyaan No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai/tepat jawaban yang telah diperikrakan tersebut: (Gunakan jalan pemikiran kalian sendiri)

Andi dan Kani: Rp 5.000
Keuntungan Kani: Rp 39.000
Jumlah Produk: 50
Salah: 90.000

Labels on the right side of the image: Memahami masalah (next to stage 1), Menyusun rencana (next to stage 2), Melaksanakan rencana (next to stage 3), Memeriksa kembali (next to stage 4).

Gambar 8. Hasil jawaban kelompok pada lembar aktivitas 3

Hasil yang diperoleh pada aktivitas ketiga ini adalah pada langkah pertama memahami masalah semua kelompok siswa dapat menuliskan dengan tepat jumlah produk yang berhasil terbuat dan harga jual produk tersebut. Kelompok siswa juga dapat membuat strategi penjualan yang terbaik versi kelompoknya masing-masing. Pada langkah kedua menyusun rencana semua kelompok siswa dapat berbagi tugas dengan baik, sehingga proses jual beli dapat terlaksana dengan lancar. Sedangkan pada langkah ketiga yaitu melaksanakan rencana, terlihat bahwa semua kelompok siswa dapat menuliskan dengan tepat jumlah produk

yang berhasil terjual dan tidak terjual, jumlah pendapatan yang diperoleh masing-masing kelompok serta keuntungan yang berhasil didapatkan dari hasil penjualan yang dilakukan. Selanjutnya pada langkah keempat memeriksa kembali, diperoleh bahwa semua kelompok siswa sudah dapat dengan lancar memeriksa jawaban masing-masing dengan menginterpretasikan jawaban yang diperoleh dengan kalimatnya sendiri secara jelas dan lengkap.

Berdasarkan hasil ujicoba 2 untuk aktivitas 3 yang telah dilakukan, diperoleh baik dari hasil jawaban diskusi siswa dan aktivitas siswa di kelas serta hasil wawancara, menun-

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

jukkan tidak ada kesulitan/kendala siswa dalam memahami lembar aktivitas 3. Lembar aktivitas 3 ini dapat membantu siswa memahami konsep untung/rugi secara utuh dan benar, dikarenakan sebelumnya siswa mengalami kekeliruan dalam memahami konsep terkait untung/rugi itu sendiri. Pada kegiatan aktivitas 3 ini, siswa merasa antusias, senang dan tertarik dalam mengikuti serangkaian kegiatan, apalagi saat sesi jual beli. *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) yang telah di revisi sebelumnya menunjukkan kesesuaian terhadap ALT di kelas *teaching experiment*.

Aktivitas 4 (Pemecahan Masalah Matematika)

Pada aktivitas keempat kelompok siswa diminta untuk memecahkan masalah matematika terkait dengan

harga beli, harga jual dan untung/rugi. Guru melakukan apersepsi menanyakan kembali materi prasyarat, yaitu mengenai operasi hitung dan persentase. Dalam aktivitas ini, guru meminta siswa untuk mengoperasikan bilangan bulat dan juga menyelesaikan masalah mengenai konsep persentase. Sesuai dengan dugaan guru, mayoritas siswa dapat mengoperasikan bilangan bulat, namun masih bingung dalam penyelesaian konsep persentase. Selanjutnya guru mengulas kembali materi mengenai konsep persentase, sebelum melanjutkan aktivitas keempat ini. Pada aktivitas keempat ini diperoleh 2 dari 4 kelompok dapat memecahkan persoalan dengan tepat dan lengkap. Hasil lembar aktivitas 4 yang mewakili ketepatan jawaban kelompok, dapat dilihat pada Gambar 9 dan 10.

The image shows four handwritten boxes representing the steps of a problem-solving process:

- 1. Memahami Masalah**: The student identifies the problem: "Jumlah apel: 30 buah", "Harga beli: 5.000", "Harga jual: 6.000". The question is "Berapa harga jual untuk sisa apel?".
- 2. Menyusun Rencana**: The student calculates the profit to be avoided: $25 \times 250.000 = 62.500$. They also calculate the total revenue from selling 30 apples: $30 \times 6.000 = 180.000$. The total revenue is then reduced by the profit to be avoided: $180.000 - 62.500 = 117.500$.
- 3. Melaksanakan Rencana**: The student calculates the remaining apples: $30 - 20 = 10$. They then calculate the minimum selling price per apple: $117.500 : 10 = 11.750$.
- 4. Memeriksa Kembali**: The student checks the solution: "Jumlah apel = 30 buah, harga beli 5.000, harga jual = 6.000, keuntungan 62.500. Total yang harus diperoleh = 312.500. Sisa apel yang belum dijual: 20 buah. Jadi harga sisa apel = Rp. 6.627 per buah".

Gambar 9. Hasil LA 4 kelompok 1 (permasalahan 1)

Pada aktivitas 4 permasalahan nomor 1 ditemukan bahwa pada langkah pertama, memahami masalah kelompok 1 dapat menuliskan informasi diketahui dan ditanya dengan jelas. Pada kondisi ini terlihat bahwa kelompok 1 dapat menuliskan point-point penting terhadap permasalahan soal. Selanjutnya pada langkah menyusun rencana dan dengan caranya sendiri, kelompok 1 dapat menghitung dengan

tepat total harga beli, keuntungan yang diinginkan, total pendapatan keseluruhan dan uang yang diperoleh dari penjualan 30 apel. Pada langkah ketiga, melaksanakan rencana, kelompok 1 dapat menyelesaikan dengan tepat mengenai sisa apel, uang yang dibutuhkan dari penjualan siswa apel dan harga jual per buah dari sisa apel tersebut. Sedangkan pada langkah keempat, memeriksa kembali, kelompok 1 dapat

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

dengan jelas mengecek kembali hasil jawaban yang diperoleh menggunakan menginterpretasikan menggunakan kalimatnya sendiri sehingga kelompok 1 dapat menyimpulkan bahwa hasil yang diperoleh sudah sesuai/benar. Selanjutnya hasil jawaban siswa pada permasalahan kedua lembar aktivitas 4 dapat dilihat pada Gambar 10.

1. Memahami Masalah
Tuliskan informasi yang diketahui:
Diketahui: beras 150 kg, harga 10.000
Ditanya: untung 20%
Tuliskan informasi yang ditanya:
untung / rugi / laba modal
jika 500 kg beras terjual

2. Menyusun Rencana
Hitung informasi untuk mendukung penyelesaian soal:
Harga beli 50 kg beras: $50 \times 10.000 = 500.000$
Keuntungan 35 kg beras: untung 20%
untung: $35 \times 350.000 = 12.250.000$
Total Uang pemasukan yang diperoleh dari penjualan 35 kg beras:
 $350.000 + 12.250.000 = 12.600.000$

3. Melaksanakan Rencana
Hitung informasi untuk menyelesaikan permasalahan:
Uang yang diperoleh dari penjualan sisa beras:
Sisa beras = $50 - 35 = 15$
 $15 \times 5000 = 75.000$
Total uang yang diperoleh dari keseluruhan penjualan beras:
 $75.000 + 12.600.000 = 12.675.000$
Jadi pedagang mengalami...
Sebesar... 5.000

4. Memeriksa Kembali
Periksa/ccek kembali hasil jawaban langkah No 1,2 dan 3, tuliskan apakah sudah sesuai/tepat jawaban yang telah diperikinkan tersebut (Gunakan jalan lain / jalan alternatif)
Rugi: 5000
uang di peroleh: 12.600.000
hasil: 500.000
Siswa dengan modal yang dipasarkan
Rp. 5000.000

Gambar 10. Hasil LA 4 kelompok 4 (permasalahan 2)

Pada aktivitas 4 permasalahan nomor 2 ditemukan bahwa pada langkah pertama, memahami masalah, kelompok 4 dapat menuliskan informasi diketahui dan ditanya dengan jelas, tepat dan lengkap. Selanjutnya pada langkah menyusun rencana dan dengan

caranya sendiri, kelompok 4 dapat menghitung dengan tepat total harga beli, keuntungan 35 kg beras, total pendapatan dari penjualan 35 kg beras. Pada langkah ketiga, melaksanakan rencana, kelompok 4 dapat menyelesaikan dengan tepat dengan penulisan jalan yang sesuai. Sedangkan pada langkah, memeriksa kembali, kelompok 4 dapat dengan jelas mengecek kembali hasil jawaban yang diperoleh menggunakan jalan terbalik, sehingga kelompok 4 dapat menyimpulkan bahwa hasil yang diperoleh sudah sesuai/benar.

Berdasarkan hasil uji coba 2 untuk aktivitas 4, diperoleh baik dari hasil jawaban aktivitas menunjukkan bahwa 2 dari 4 kelompok siswa dapat menyelesaikan permasalahan secara utuh dan tepat dengan 4 langkah penyelesaian Polya yang sudah disiapkan, sedangkan 2 kelompok lainnya mengalami kesulitan dalam perhitungan matematika dan ketidakteelitian pada langkah penyelesaian Polya, sehingga hal ini mengakibatkan jawaban akhir yang diperoleh menjadi kurang tepat. Namun secara keseluruhan lembar aktivitas 4 ini dapat membantu siswa memahami konsep untung/rugi yang terkait dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Hal ini memberikan pemahaman baru mengenai konsep untung/rugi dan melatih keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. *Hyphothetical Learning Trajectory* (HLT) yang telah di revisi sebelumnya menunjukkan kesesuaian terhadap ALT di kelas *teaching experiment*.

Retrospective Analysis

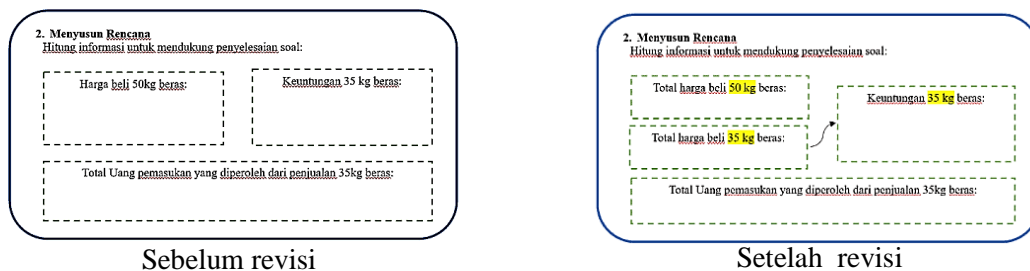
Kegiatan pada tahapan *retrospective analysis* ini adalah melakukan perbandingan antara HLT dengan ALT. HLT yang mengalami perbaikan (revisi) setelah dilaksanakannya pembelajaran

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

berbasis masalah menggunakan konteks makanan tradisional muba “kecepan tungkus”, diantaranya adalah pada aktivitas 1 pada langkah memahami masalah dan memeriksa kembali, terjadi revisi kalimat dengan memperjelas poin penting yang terjadi, sedangkan pada langkah menyusun rencana salah satu HLT dihapuskan, karena kejadian di kelas tidak sesuai dengan dugaan yang direncanakan. Selanjutnya pada aktivitas kedua terjadi revisi kalimat pula, yaitu pada langkah melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Pada aktivitas ketiga terjadi penghapusan salah satu HLT, yaitu pada langkah melaksanakan rencana dan langkah memeriksa kembali, hal ini disebabkan oleh kejadian di kelas *pilot experiment* tidak sesuai dengan dugaan HLT yang

dirancang. Kemudian pada aktivitas keempat, menyelesaikan permasalahan matematika, pada permasalahan 1 terjadi revisi HLT berupa penambahan HLT baru pada langkah memahami masalah dan revisi kalimat HLT pada langkah memeriksa kembali. Sedangkan pada permasalahan 2 revisi HLT berupa penambahan HLT baru pada langkah memahami masalah dan melaksanakan rencana dan revisi kalimat HLT pada langkah memeriksa kembali.

Disamping HLT tersebut yang terjadi revisi, peneliti juga menemukan perubahan/revisi pada lembar aktivitas keempat di permasalahan kedua 2 pada langkah menyusun rencana. Revisi lembar aktivitas 4, dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Perbandingan lembar aktivitas sebelum dan sesudah revisi

Berdasarkan hasil perbaikan/revisi HLT yang telah diperoleh, baik dari pengurangan/penambahan point HLT, revisi redaksi kalimat HLT dan revisi lembar aktivitas, maka dapat disimpulkan bahwa HLT revisi yang telah didapatkan tersebut telah selaras/ sesuai dengan *Actual Learning Trajectory* (ALT), artinya lintasan belajar yang telah disusun dengan melewati serangkaian aktivitas berhasil memberikan kontribusi yang baik untuk pengembangan *local instruction theory* (LIT).

Begitu pula dengan aktivitas-aktivitas yang telah disusun dan dilaksanakan dengan basis pemecahan masalah, telah turut memberikan

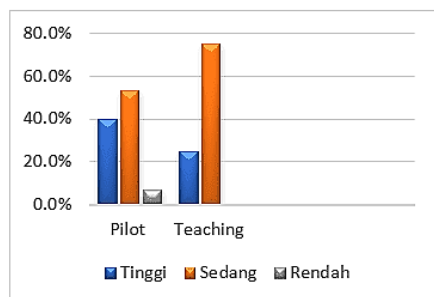
kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dengan langkah penyelesaian Polya, yaitu 4M (memahami, menyusun, melaksanakan dan mengecek kembali). Rancangan berupa lintasan belajar yang telah diperoleh ini telah memberikan suasana pembelajaran jauh lebih menyenangkan, siswa menjadi aktif, antusias dan pembelajaran pun menjadi bermakna.

Hasil Pretest dan Posttest

Tes dilakukan saat pra dan pasca pembelajaran untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah diberikannya perlakuan dengan menggunakan konteks makanan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

tradisional muba kecepatan tungkus berbasis pemecahan masalah. Data hasil *pretest/ posttest* dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Diagram batang hasil persentase Ngain

Dari Gambar 12, terlihat bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa baik di kelas *pilot experiment* maupun di kelas *teaching experiment*. Untuk di kelas *pilot experiment* sendiri, terdapat 6 siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi, 8 orang sedang dan 1 orang dengan kemampuan rendah. sedangkan rata-rata Ngain sebesar 0,58 dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara klasikal masuk dikategori sedang. Pada kelas *teaching experiment* terdapat 5 orang siswa dengan kemampuan pemecahan masalah siswa tinggi, 15 siswa kategori sedang dan tidak ada siswa dengan kategori rendah. sedangkan rata-rata Ngain sebesar 0,57 dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara klasikal masuk dikategori sedang. Maka secara keseluruhan persentase keseluruhan rata-rata Ngain baik di kelas *pilot experiment* maupun *teaching experiment* sudah berada pada angka 58% dan 57%, yang berarti bahwa pembelajaran menggunakan konteks makanan tradisional muba “kecepatan tungkus” berbasis pemecahan masalah cukup efektif diterapkan kepada siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dan *pretest/posttest* siswa menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa terjadi peningkatan yang cukup signifikan, yaitu siswa sudah jauh lebih baik dalam memahami permasalahan soal, membuat informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap dan tepat. Pada langkah menyusun rencana, siswa sudah dapat menyiapkan hal apa saja yang harus dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan soal. Sedangkan pada langkah melaksanakan rencana, siswa sudah dapat menyelesaikan atau menjawab soal dengan baik dan benar, namun memang terdapat juga siswa yang belum tepat dalam melaksanakan rencananya. Pada langkah terakhir, yaitu mengecek kembali, siswa sudah dapat mengecek hasil jawaban yang diperoleh sebelumnya, baik dengan jalan lain maupun dengan menginterpretasikan hasil jawaban tersebut dengan kalimatnya sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis retrospektif yang telah dilakukan, pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang didesain untuk mendapatkan lintasan belajar dengan menggunakan konteks makanan tradisional muba “kecepatan tungkus” dan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada materi aritmatika sosial. Lintasan belajar disesuaikan dengan langkah penyelesaian Polya, yaitu 4M (memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali). Lintasan ini juga terintegrasi dengan aktivitas pemecahan masalah siswa dengan konteks makanan tradisional Muba kecepatan tungkus, yaitu merancang produk, membuat produk, menjual produk dan menyelesaikan masalah matematika.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa mempelajari latar belakang makanan tradisional suatu daerah dapat membantu siswa memahami hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian juga menunjukkan bahwa konteks dapat menjadi solusi pembelajaran selanjutnya baik bagi peneliti maupun bagi guru-guru lain dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna untuk siswa. Hal ini sejalan pula dengan penelitian oleh Chandra dkk. (2023) bahwa konteks makanan khas ternate dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa (Chandra dkk., 2023). Begitu pula penelitian oleh Wijaya dkk. (2019) bahwa konteks kearifan lokal dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional (Wijaya dkk., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, pembelajaran yang dirancang menggunakan konteks makanan tradisional Muba kecepan tungkus yang terbagi menjadi 4 aktivitas, yaitu merancang produk, membuat produk, menjual produk dan menyelesaikan permasalahan matematika dapat membantu siswa dalam memahami konsep terkait materi aritmatika sosial, yakni diantaranya harga beli, harga jual, untung/rugi dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penggunaan konteks kecepan tungkus ini dapat digunakan sebagai point awal dalam mempelajari matematika dan menggali kemampuan pemecahan masalah siswa. Mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, baik merupakan langkah penting dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan relevan sesuai dengan perkembangan pendidikan zaman saat ini. Hal ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Mayangsari dan Sukasno (2024) bahwasannya pembelajaran matematika yang menggunakan konteks dapat menjadi pondasi awal dalam belajar matematika, dan tentunya akan menjadikan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan mudah dipahami siswa (Mayangsari & Sukasno, 2024). Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Syaifudin dkk. (2023) bahwa pembelajaran pemecahan masalah dapat berguna dan bermanfaat untuk menggali kreativitas dalam memecahkan sesuatu, baik dalam pembelajaran matematika itu sendiri maupun untuk kehidupan di dunia nyata (Syaifudin dkk., 2023).

Maka berdasarkan dari hasil wawancara, *pretest/posttest* siswa, dapat ditarik benang merahnya bahwasannya desain pembelajaran yang dirancang peneliti dapat memberikan gambaran pembelajaran yang dapat meningkatkan tingkat partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran maupun terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah siswa. Lintasan belajar dengan aktivitas yang telah dilakukan siswa ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan persentase rata-rata Ngain di kelas *pilot experiment* sebesar 58% dan di kelas *teaching experiment* sebesar 56%. Hal ini menandakan bahwasanya pembelajaran berbasis pemecahan masalah menggunakan konteks makanan tradisional Muba “kecepan tungkus” cukup efektif diterapkan kepada siswa kelas VII.

Disamping itu, lintasan belajar ini pula, memberikan kebermanfaatan jangka Panjang untuk siswa itu sendiri, dimana siswa nantinya akan dapat memanfaatkan ilmu yang telah diperoleh ini dalam kehidupan sehari-hari. Konteks makanan tradisional muba “kecepan tungkus” yang diberikan juga sangat membantu siswa dalam

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

memahami materi pembelajaran, yaitu mengenai modal, harga jual, laba/rugi. Tentunya konteks ini dapat menjadi solusi pembelajaran selanjutnya baik bagi peneliti maupun bagi guru-guru lain dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna untuk siswa dan memberikan kontribusi yang baik untuk perkembangan pembelajaran matematika di sekolah, dimana guru yang terlibat dalam penelitian ini dapat memberikan praktik baik dan inspirasi kepada rekan sejawat, baik di sekitar lingkungan tempat penelitian maupun kepada pembaca yang akan membaca tulisan ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa lintasan belajar menggunakan konteks makanan tradisional muba “kecepatan tungkus” berbasis pemecahan masalah pada materi aritmatika sosial dapat memfasilitasi siswa dalam memahami konsep secara mendalam dan membantu siswa dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan. Pembelajaran yang dilakukan ini pula mendorong siswa menjadi lebih interaktif dan inovatif dalam memecahkan setiap permasalahan. Hasil kemampuan pemecahan masalah siswa juga dalam menjawab soal-soal cerita non rutin memperoleh hasil yang cukup memuaskan dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dari sebelum sampai dengan setelah pelaksanaan pembelajaran, yaitu diperoleh siswa dengan 3 kategori, yaitu siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang dan rendah. Dengan kata lain, secara keseluruhan penerapan pembelajaran berbasis pemecahan masalah menggunakan konteks makanan tradisional “kecepatan tungkus” menghasilkan

lintasan belajar yang dapat digunakan guru dalam melaksanakan pembelajaran di kemudian hari. Pembelajaran berbasis pemecahan masalah ini juga dapat menjadi modal bagi siswa dalam menjawab soal-soal matematika non rutin dan soal-soal yang lebih kompleks terkait pembelajaran matematika selanjutnya.

Penelitian selanjutnya disarankan agar dapat fokus pada kuantiti soal-soal pemecahan masalah, sehingga siswa dapat lebih terbiasa dan bersahabat terhadap soal-soal pemecahan masalah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini mendapatkan dukungan oleh hibah penelitian dari Kementerian Pendidikan tinggi, Sains dan Teknologi (Kemendiknasaintek) melalui program PTM (Penelitian Tesis Magister) 2025 dengan nomor kontrak 109/C3/DT.05.00/PL/2025. Kami sangat berterima kasih atas dukungan finansial yang diberikan.

Kontribusi Penulis

Tria Desvitasari: Konseptualisasi, penulisan - draf awal, penyuntingan dan visualisasi;
Cecil Hiltrimarin: Penulisan – tinjauan dan penyuntingan, dan analisis formal;
Somakim: Instrumen validasi dan metodologi, tinjauan dan penyuntingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, A., Hiltrimartin, C., & Hartono, Y. (2022). Desain Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2941. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6169>
- Azhar, E., Purwanto, S. E., & Laili, N. (2022). Bagaimana Siswa Memecahkan Masalah Aritmatika Sosial Berdasarkan Tingkat

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

- Kemampuan Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 370–383.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4218>
- Chandra, F. E., Rahman, S., Sari, D. P., & Monalisa, L. A. (2023). Pengembangan Perangkat Case Based Learning (CBL) dengan Konteks Makanan Khas Ternate untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(4), 3644–3656.
<http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i4.8779>
- Desvitasari, T., Zulkardi, Susanti, E., & Meryansumayeka. (2024). Jando Beraes Sebagai Konteks Pembelajaran Berbasis Pendekatan PMRI Pada Materi Aritmatika Sosial. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 10(2), 141–164.
<https://doi.org/DOI:https://dx.doi.org/10.24853/fbc.10.2.141-164>
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 17.
<https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3036>
- Fitriani, S. D., Nursyahidah, F., & Albab, I. U. (2023). Hypothetical Learning Trajectory Materi Aritmatika Sosial Berbantuan Video Interaktif: Konteks Jual Beli Di Mal. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9(2), 219.
<https://doi.org/10.24853/fbc.9.2.219-228>
- Fitriyana, E. V., & Nursyahidah, F. (2022). Desain Pembelajaran Limas Berkonteks Atap Masjid Agung Jawa Tengah Berbantuan Video. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1423.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4272>
- Gravemeijer, K. & Cobb, P. (2006). Design Research from a Learning Design Perspective. Dalam Jvd. Akker, K. Gravemeijer, S. Mckenney, & N. Nieveen (editor), *Educational Design Research*. London: Routledge Taylor and Francis Group.
- Hilyani, N. H., Pitriani, & Malalina. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 57 Palembang Materi Aritmatika Sosial. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 125–132.
<https://doi.org/10.26618/sigma.v12i2.4304>
- Mayangsari, J., & Sukasno. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis PMRI Materi Pecahan dengan Menggunakan Konteks Wisata Taman Beregam. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 264–272.
<https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i2.15084>
- Muslimin, M., Antari, L., Khasanah, R., & Hirza, B. (2022). Konteks Kuliner Tradisional Sumatera Selatan Dalam Lkpd Pmri Berbasis Masalah Open Ended Di Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3412.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6173>
- Nuriadin, I., Cahya Ningrum, F., & Slamet, S. (2022). Bagaimana Siswa Yang Memiliki Kemampuan Matematika Berbeda Memecahkan Masalah Cerita Kombinasi. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1),

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i4.12506>

- 384–397.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4220>
- Purba, D., Zulfadli, & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *Jurnal: MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 25–31.
<https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2204>
- Rambe, W. A., Musdi, E., Suherman, S., & Asmar, A. (2024). Pengembangan Video Interaktif Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 394.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8538>
- Refianti, R., & Adha, I. (2018). Learning Trajectory Pembelajaran Luas Permukaan Kubus Dan Balok. *JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 1(1), 24–37.
<https://doi.org/10.31540/jmse.v1i1.162>
- Sari, D. R., & Fauzan, A. (2024). Pengembangan Local Instructional Theory Topik Aritmetika Sosial Berbasis RME untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 48–64.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.7927>
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*. Yogyakarta: Suryacahya.
- Syaifudin, Hirza, B., Antari, L., & Mukharomah, E. (2023). LKPD PMRI Dengan Konteks Makanan Khas Kota Palembang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 336–343.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2839>
- Utari, R. S. (2017). Desain Pembelajaran Materi Perbandingan Menggunakan Konteks Resep Empek-Empek Untuk. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 3(1), 103–121.
<https://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/1444>
- Wahyuni, I., Prastya Hatiningwan, E., Anam, K., Shela Anggraini, S., & Mardiya, R. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam menghadapi soal aritmatika sosial. *Academy Of Education Journal*, 15(1), 169–175.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47200/aoej.v15i1.2087>
- Wardhani, S., Wiworo, Guntoro, S. T., & Sasonko, H. W. (2010). Program bermutu. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Wijaya, P. A. P., Mahayukti, G. A., Gita, I. N., & Parwati, N. N. (2019). Pengaruh strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) berorientasi kearifan lokal terhadap pemecahan masalah dan karakter. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 178–187.
<https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.25881>