

## Hypothetical Learning Trajectory: Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Etnomatematika Konteks Jamu Sinom

Fasyah Alya Syabrina<sup>1</sup>, Wiryanto<sup>2</sup>, Neni Mariana<sup>3</sup>

Universitas Negeri Surabaya<sup>1</sup>, Universitas Negeri Surabaya<sup>2</sup>, Universitas Negeri Surabaya<sup>3</sup>

e-mail: [fasyah.20090@mhs.unesa.ac.id](mailto:fasyah.20090@mhs.unesa.ac.id)<sup>1</sup>, [wiryanto@unesa.ac.id](mailto:wiryanto@unesa.ac.id)<sup>2</sup>, [nenimariana@unesa.ac.id](mailto:nenimariana@unesa.ac.id)<sup>3</sup>

**Received** : Maret 2022

**Reviewed** : April 2022

**Accepted** : Mei 2022

**Published** : Mei 2022

### ABSTRACT

Mathematics is considered a very difficult subject to understand, because the approach used in learning activities is still traditional. Seeing these problems, the researchers conducted research on the ethnomatematics-based RME Hypothetical Learning Trajectory (HLT). The aims of this study were to: 1) Know the learning trajectory (HLT 1) related to the material for addition and subtraction of whole numbers using an ethnomatematics-based RME approach through the traditional drink of herbal medicine; 2) Know the results of the implementation of HLT 1 and the design of HLT 2. The method used in this research is design and research with data collection techniques in the form of photos and videos, work on worksheets, and observation activities in the form of direct observation of class conditions and students. The research subjects consisted of 4 second grade students at SDN Banyu Urip II Surabaya. The results of this study are in the form of HLT designs, especially for material on addition and subtraction operations using an ethnomatematics-based RME approach through the traditional context of sinom herbal drinks.

**Keywords:** Ethnomatematics, Addition and Subtraction, RME

### ABSTRAK

Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat sulit dipahami, karena pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran masih bersifat tradisional. Melihat permasalahan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian tentang Hypothetical Learning Trajectory (HLT) RME berbasis etnomatematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) Mengetahui lintasan belajar (HLT 1) terkait materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan RME berbasis etnomatematika melalui minuman tradisional jamu sinom; 2) Mengetahui hasil dari implementasi HLT 1 dan rancangan HLT 2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah design and research dengan teknik pengumpulan data berupa foto dan video, pengerjaan LKPD, dan kegiatan observasi yang berupa pengamatan keadaan kelas dan peserta didik secara langsung. Subjek penelitian terdiri dari 4 orang siswa kelas II di SDN Banyu Urip II Surabaya. Hasil penelitian ini berupa desain HLT khususnya untuk materi operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan pendekatan RME berbasis etnomatematika melalui konteks tradisional minuman jamu sinom.

**Keywords:** Etnomatematika, Penjumlahan dan Pengurangan, RME

### PENDAHULUAN

Matematika tidak dapat terlepas dari kehidupan kita. Segala aspek dalam kehidupan kita pasti ada kaitannya dengan matematika, baik itu kita sadari, maupun tidak kita sadari. Secara tidak langsung, dapat dikatakan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang sangat penting

bagi kehidupan manusia. Matematika disebut sebagai ilmu dasar karena melalui pembelajaran matematika, siswa akan dilatih untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, analitis dan sistematis. Matematika sendiri bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, kreatif, sistematis, serta bekerjasama

dengan peserta yang lain dalam memecahkan suatu permasalahan (Pujiadi, 2008).

Seperti yang kita ketahui, matematika sejak dulu sudah menjadi mata pelajaran yang wajib untuk diberikan kepada peserta didik. Menurut perkembangannya, pembelajaran matematika di Indonesia bisa dikatakan cukup memprihatinkan. Rendahnya penguasaan teknologi serta kemampuan sumber daya manusia Indonesia untuk berkompetensi secara global menjadi salah satu penyebabnya. Belum lagi saat ini peran guru sudah bukan lagi menjadi sumber belajar, melainkan sebagai fasilitator dalam belajar mengajar (Sanjaya, 2008). Saat ini peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Sangat disayangkan sekali jika hingga kini matematika masih menjadi mata pelajaran yang paling enggan untuk dipelajari. Rendahnya minat siswa terhadap matematika, salah satunya dipengaruhi oleh guru yang masih belum optimal sebagai fasilitator. Pada saat belajar matematika, siswa lebih sering merasa bosan dan tertekan apabila diminta untuk menghafalkan rumus-rumus yang begitu banyak tanpa diberikan pengertian apakah rumus tersebut bermanfaat bagi kehidupan siswa. Peserta didik banyak yang berpikir bahwa matematika hanyalah sebatas hafalan rumus-rumus yang bisa kemudian dilupakan ketika beralih ke materi selanjutnya.

Selain itu, metode-metode mengajar yang selalu digunakan juga masih monoton berupa ceramah dengan penugasan yang membuat siswa menjadi cepat bosan dan tidak tertarik ataupun ingin tahu pada materi yang sedang disampaikan. Pembelajaran yang diterapkan masih banyak yang terfokus pada text book oriented dan kurang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Padahal, matematika ada pada setiap aspek kehidupan sehari-hari manusia. Alasan masih banyak diterapkannya text book oriented adalah karena mata pelajaran matematika cenderung bersifat abstrak, sehingga guru pada saat menyampaikan kepada siswa diberikan sama persis dengan yang ada pada buku. Dengan adanya permasalahan ini, peserta didik pada akhirnya kurang termotivasi dalam belajar matematika akibat kegiatan pembelajaran yang dilakukan kurang bermakna.

Dalam menciptakan kegiatan pembelajaran matematika yang bermakna, maka pembelajaran matematika harus dilaksanakan dengan menerapkan Pendidikan Matematika Realistik. Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu pendekatan belajar yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa (Aisyah, 2007). RME menempatkan realitas dan

pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai titik awal pembelajaran serta menjadikan matematika sebagai aktivitas siswa. Siswa diajak berpikir cara menyelesaikan masalah yang pernah dialami (Tarigan, 2006). Masalah nyata dari kehidupan sehari-hari inilah yang nantinya akan menjadi titik awal dari pembelajaran matematika. Penggunaan masalah realistik ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Matematika realistic merupakan pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran. Nantinya, masalah-masalah nyata ini akan digunakan sebagai sumber dari munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal.

Matematika selalu dekat dengan kehidupan manusia sehari-hari karena dipengaruhi oleh aspek sejarah, lingkungan sosial, dan geografis. Dapat dikatakan bahwa matematika dipengaruhi oleh budaya manusia yang dikembangkan dalam kehidupan sehari-harinya (Prahmana 2021). Selain menerapkan pendekatan RME untuk memberikan pembelajaran matematika yang bermakna bagi peserta didik, akan lebih bermakna lagi apabila pembelajaran matematika dikaitkan dengan budaya di lingkungan hidupnya yang sudah tidak asing lagi bagi peserta didik. Pendekatan pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan unsur-unsur budaya dinamakan Etnomatematika. Guru dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan kebudayaan yang paling dekat dengan peserta didik di daerahnya masing-masing. Selain pembelajaran matematika yang dilakukan akan bermakna bagi siswa, tetapi siswa juga dapat memperoleh informasi seputar kebudayaan yang ada di lingkungan tempat mereka tinggal. Dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks budaya di lingkungan peserta didik, maka pembentukan konsep matematika menjadi lebih mudah untuk dimengerti.

Salah satu konteks tradisional yang masih sering kita jumpai di Kota Surabaya, Jawa Timur adalah minuman jamu sinom. Jamu sinom merupakan minuman tradisional khas kota Surabaya yang terbuat dari bahan-bahan alami, seperti asam jawa, daun sinom, gula merah, dan lain sebagainya. Menurut perkembangan penjualannya, dulu jamu sinom hanya dipasarkan melalui penjual jamu yang menggendong bakul di punggungnya, kemudian berjalannya waktu beralih menjadi gerobak yang didorong dengan berjalan kaki, hingga saat ini penjualan jamu sinom sudah dapat kita temui secara online. Dalam konteks kultural jamu sinom, didalamnya dapat dikaitkan

dengan pembelajaran matematika materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah melalui proses pemasarannya.

Berdasarkan beberapa jurnal yang peneliti gunakan sebagai rujukan dalam penelitian ini, mengungkapkan permasalahan bahwa masih banyak peserta didik, khususnya kelas 1 SD yang kesulitan dalam menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan apabila itu sudah masuk kedalam nilai puluhan. Apabila pemahaman peserta didik terhadap matematika dasar ini masih belum berhasil, maka dapat mempengaruhi pemahaman mereka terhadap materi-materi yang akan dipelajari selanjutnya.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijabarkan, maka diperlukan suatu penelitian tentang rancangan dan implementasi lintasan belajar dengan menggunakan RME berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi pemahaman dan pembangunan pengetahuan peserta didik tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Dengan demikian, peneliti merumuskan tujuan penelitian, yaitu untuk: 1) Mengetahui lintasan belajar (HLT 1) khususnya untuk materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan RME berbasis etnomatematika dengan konteks kultural jamu sinom; 2) Mengetahui hasil dari implementasi HLT 1 dan merancang HLT 2.

## **TIJAUAN PUSTAKA**

### **Operasi Penjumlahan dan Pengurangan**

Penjumlahan artinya operasi aritmatika dasar yang berisi penjumlahan dua bilangan ataupun lebih hingga menghasilkan bilangan baru. Penjumlahan merupakan penggabungan dari dua kelompok (himpunan) (Subarinah, 2006: 29). Operasi penjumlahan adalah suatu aturan dalam matematika yang dilakukan dengan mengaitkan setiap pasang bilangan dengan bilangan yang lainnya. Pada operasi penjumlahan, terdapat beberapa sifat yang menyertainya, yaitu sifat komutatif (pertukaran), sifat identitas, dan sifat asosiatif (pengelompokan). Lain halnya dengan operasi pengurangan. Pengurangan merupakan proses pengambilan kelompok baru (Subarinah, 2006: 29). Operasi pengurangan berkebalikan dengan operasi penjumlahan, karena tidak memiliki sifat-sifat yang ada pada operasi penjumlahan.

### **Etnomatematika**

Etnomatematika merupakan studi matematika yang mempelajari mengenai penerapan matematika dan budaya yang ada pada kelompok-kelompok tertentu. Penerapan matematika dalam etnomatematika mengacu pada

kebudayaan yang berkembang di lingkungan masyarakat. Etnomatematika juga diartikan sebagai matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu (Yusuf, 2010).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan *metode Design and Research* yang merupakan suatu jenis penelitian dimana guru merancang suatu aktivitas atau lintasan pembelajaran yang kemudian menghasilkan suatu teori tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan (Prahmana, 2017). Peneliti menentukan populasi penelitian yakni seluruh siswa kelas II di SDN Banyu Urip II Surabaya, sementara sampelnya adalah 4 orang siswa kelas II SDN Banyu Urip II Surabaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah dokumentasi berupa foto dan video, pengerjaan LKPD, serta observasi berupa pengamatan keadaan kelas dan peserta didik secara langsung. Data kualitatif yang dikumpulkan oleh peneliti berupa hasil dokumentasi, hasil pengerjaan LKPD, dan hasil pengamatan / observasi. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis retrospektif, yaitu mengaitkan antara dugaan proses pembelajaran yang dilakukan, yaitu menganalisis hasil implementasi HLT 1 dengan membandingkan antara proses pembelajaran yang sudah dilakukan dengan HLT yang sudah dirancang, lalu dilanjutkan dengan penyempurnaan HLT 1 dan kembali menyusun HLT selanjutnya (Vina Rahmadita, 2021) (Soewanto, 2018).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hypothetical Learning Trajectory (HLT) 1**

Hypothetical Learning Trajectory (HLT) adalah suatu lintasan belajar yang disusun untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Lintasan belajar tersebut berisi tujuan belajar, tugas/ aktivitas matematika yang akan digunakan untuk mendorong pembelajaran, dan hipotesis tentang proses belajar (Ron Tzur, 2004). Dalam HLT 1, peneliti akan merancang 4 aktivitas pembelajaran yang mana setiap kegiatan akan mengandung tujuan yang terkait dengan ide-ide matematika.

### **Kegiatan 1: Mari Bantu Penjual Jamu Sinom**

#### **Kegiatan:**

Pengenalan masalah melalui lembar LKPD.

#### **Tujuan Kegiatan:**

Setelah melakukan aktivitas, peserta didik mampu memahami permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan serta memikirkan cara penyelesaiannya.

**Titik Awal:**

Peserta didik dimungkinkan sudah pernah mengenal permasalahan matematika seperti yang disajikan pada lembar LKPD, namun kemungkinan mereka masih bingung untuk menentukan cara penyelesaiannya.

**Kegiatan yang dimaksud:**

Pada kegiatan ini, guru meminta peserta didik untuk membacakan permasalahan matematika yang ada pada lembar LKPD, permasalahannya yaitu: “Bu Endang yang merupakan penjual minuman sinom khas Surabaya, setiap 3 hari sekali akan menitipkan dagangan sinomnya pada Toserba (Toko Serba Ada). Ketika menitipkan sinomnya, bu Endang akan memeriksa tanggal kadaluarsa sinom yang biasanya mampu bertahan hingga satu minggu. Jika sinom sudah mendekati tanggal kadaluarsa, maka bu Endang akan menggantinya dengan yang baru, dan juga mengisi stok sinom yang mulai habis terjual. Bantulah bu Endang untuk menghitung banyaknya sinom yang dibutuhkan untuk mengisi stok apabila terdapat 8 kadaluarsa, dan 11 terjual pada rak sinom yang mampu menampung sebanyak 25 botol sinom.” Kemudian peserta didik akan mulai berdiskusi secara berpasangan sesuai dengan kelompoknya untuk mencari tahu langkah pertama apa yang dapat dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

**Dugaan Proses Pembelajaran:**

Sebagian dari peserta didik dimungkinkan sudah ada yang memahami alur pemecahan masalah yang diperoleh melalui urutan petunjuk pada soal cerita. Mereka yang telah memahami alur penyelesaian masalah, sudah pasti memahami bahwa langkah penyelesaiannya berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan. Namun, dimungkinkan juga jika masih terdapat siswa yang belum mengerti maksud dari soal cerita yang telah disajikan, sehingga mereka masih belum menangkap bahwa cara penyelesaian masalah dari soal cerita tersebut sebenarnya berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan.

**Kegiatan 2: Mari Menempel dan Menyusun Jamu Sinom**

**Kegiatan:**

Menempelkan macam-macam jenis simbol menurut maknanya masing-masing pada botol sinom sesuai dengan ketentuan pada soal, dan menempatkan botol sinom pada rak yang telah disediakan.

**Tujuan Kegiatan:**

Setelah melakukan aktivitas ini, peserta didik dapat mengenali jenis jamu sinom melalui simbol yang telah mereka tempelkan pada botolnya, serta mampu menempatkan botol sinom sesuai dengan jumlahnya pada soal.

**Titik Awal:**

Aktivitas ini siswa tidak menemui kesulitan, karena mereka sangat tertarik untuk membedakan penempelan jenis-jenis simbol pada botol sinom mengikuti alur yang disajikan pada soal cerita.

**Kegiatan yang dimaksud:**

Pada kegiatan ini, guru memberikan penjelasan bahwa untuk membantu Bu Endang dalam mencari tahu banyaknya botol sinom yang dibutuhkan untuk memperbarui stok pada rak, maka siswa perlu menyusun terlebih dahulu stok botol sinom yang tersisa pada rak sesuai ketentuan di soal cerita. Untuk mengetahuinya, peserta didik harus memahami makna dari simbol-simbol yang mewakili kondisi dari jamu sinom yang masih tersisa. Setelah itu, peserta didik menempelkan simbol-simbol yang sudah tersedia ke botol jamu sinom sesuai dengan ketentuan pada soal cerita. Setelah seluruh botol sinom telah diberi keterangan simbol, lalu siswa menempatkan botol-botol jamu sinom tersebut kedalam rak secara acak.

**Kegiatan 3: Mari Membuat Garis Bilangan**

**Kegiatan:**

Menyelesaikan satu persatu permasalahan pada operasi penjumlahan dan pengurangan sesuai dengan alur soal cerita dengan menggunakan bantuan dari garis bilangan, serta mengisi rak dengan jamu sinom sebanyak hasil yang didapatkan.

**Tujuan Kegiatan:**

Setelah melakukan aktivitas, peserta didik mampu mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan melalui garis bilangan untuk menemukan hasil dari banyaknya botol jamu sinom yang dibutuhkan untuk memperbarui stok pada rak.

**Titik Awal:**

Aktivitas ini akan mudah untuk dilakukan apabila siswa sudah mengenal dan mengetahui cara pengerjaan yang menggunakan bantuan garis bilangan, dan sebaliknya akan sedikit lebih sulit apabila siswa masih belum mengenal garis bilangan karena perlu memberika pemahaman terlebih dahulu mengenai cara kerja garis bilangan.

### **Kegiatan yang dimaksud:**

Pada kegiatan ini, siswa dengan bimbingan dari guru mencari tahu banyaknya botol jamu sinom yang dibutuhkan untuk memperbarui stok pada rak dengan memanfaatkan garis bilangan. Guru mengarahkan siswa untuk mengoperasikan penjumlahan maupun pengurangan secara runtut menyesuaikan soal cerita dengan benar. Guru akan menanyakan kepada siswa apa langkah selanjutnya yang harus dilakukan untuk menemukan hasilnya. Peserta didik akan membaca ulang soal cerita secara runtut untuk mengetahui langkah pengerjaan yang selanjutnya.

### **Kegiatan 4: Mari Temukan Hasilnya**

#### **Kegiatan:**

Menuliskan matematika formal dari operasi penjumlahan dan pengurangan dari soal cerita yang telah dikerjakan.

#### **Titik Awal:**

Aktivitas ini akan mudah dilakukan karena siswa telah melalui tahap penyelesaian pada kegiatan sebelumnya, sehingga mereka disini hanya akan menuliskan matematika formalnya.

### **Kegiatan yang dimaksud:**

Dalam kegiatan ini, siswa akan menuliskan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan yang berbentuk matematika formal secara sederhana. Kegiatan ini merupakan tahap akhir dari proses pemecahan masalah dalam mencari banyaknya stok botol sinom yang dibutuhkan untuk mengisi persediaan sehingga raknya menjadi penuh kembali.

### **Hasil Implementasi HLT 1 dan Rancangan HLT 2**

Pada bagian ini peneliti akan menjelaskan tentang proses dan hasil implementasi HLT 1 yang diprediksi oleh peneliti pada dugaan proses pembelajaran pada HLT 1. Laporan hasil implementasi ini terdiri dari beberapa bagian:

- 1) Deskripsi proses pembelajaran,
- 2) Pembeneran dari HLT 1, data yang dipilih dari sesi kelas yang membenarkan dugaan HLT 1,
- 3) Analisis Retrospektif.

### **Kegiatan 1: Mari Bantu Penjual Jamu Sinom**

#### **Kegiatan:**

Pengenalan masalah melalui lembar LKPD. (Gambar 1)

Gambar 1. Guru menjelaskan soal cerita

#### **Tujuan Kegiatan:**

Setelah melakukan aktivitas, peserta didik mampu memahami permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan serta memikirkan cara penyelesaiannya.

### **Deskripsi Proses Pembelajaran:**

Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk membaca soal cerita yang berisi permasalahan. Permasalahannya yaitu: *“Bu Endang yang merupakan penjual minuman sinom khas Surabaya, setiap 3 hari sekali akan menitipkan dagangan sinomnya pada Toserba (Toko Serba Ada). Ketika menitipkan sinomnya, bu Endang akan memeriksa tanggal kadaluarsa sinom yang biasanya mampu bertahan hingga satu minggu, Jika sinom sudah mendekati tanggal kadaluarsa, maka bu Endang akan menggantinya dengan yang baru, dan juga mengisi stok sinom yang mulai habis terjual. Bantulah bu Endang untuk menghitung banyaknya sinom yang dibutuhkan untuk mengisi stok apabila terdapat 8 kadaluarsa, dan 11 terjual pada rak sinom yang mampu menampung sebanyak 25 botol sinom.”*

Peserta didik menunjukkan respon positif bahwa mereka memahami permasalahan yang sedang disajikan karena berhubungan dengan konteks kultural jamu sinom yang sudah biasa mereka temui sehari-hari di lingkungan tempat tinggalnya. Namun, ketika guru bertanya mengenai cara penyelesaiannya, sebagian siswa hanya terdiam dan saling menatap temannya satu sama lain. Peserta didik kemudian diberikan waktu sekitar 5 menit untuk berdiskusi secara berpasangan dalam menentukan cara penyelesaian. Pada saat diminta untuk mengutarakan hasil diskusinya, ternyata masih terdapat siswa belum mengetahui cara penyelesaiannya, sehingga guru pun memberi petunjuk dan mengarahkan siswa hingga mereka memahami bahwa cara penyelesaiannya berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan.

### **Pembeneran HLT 1**

Sesuai dengan dugaan peneliti pada HLT 1, sebagian peserta didik ternyata masih ada yang belum mampu menentukan cara penyelesaian masalah dari soal cerita yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan.

Guru : *“Apakah sudah berhasil menemukan cara untuk membantu Bu Endang?”*

Recca : *“Sudah bu, dengan menjumlahkan sisa stok jamu*

sinomnya.”

Hakim : “Menjumlahkannya bagaimana Ca?”

Recca : “Ya... kita cari tahu dulu berapa banyak sinom yang masih tersisa di rak. Nanti jamu sinom yang kadaluarsa ditambah dengan stok yang sudah terjual dan stok yang masih tersisa.”

Setelah mendengar jawaban dari Recca, semua peserta didik akhirnya dapat memahami langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan ini.

#### Analisis Retrospektif

Berdasarkan beberapa bukti, peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik telah mencapai tujuan belajar dari kegiatan pertama ini. Recca sudah berhasil menyimpulkan penyelesaian masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah melalui teks soal cerita pada LKPD. Pemahaman Recca tersebut, akhirnya mampu memberikan membuat teman-temannya yang lain menjadi paham dengan alur dan cara penyelesaian yang tepat, yaitu dengan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sesuai dengan alur pada soal cerita.

### Kegiatan 2: Mari Menempel dan Menyusun Jamu Sinom

#### Kegiatan:

Menempelkan macam-macam jenis simbol menurut maknanya masing-masing pada botol sinom sesuai dengan ketentuan pada soal, dan menempatkan botol sinom pada rak yang telah disediakan. (Gambar 2 dan 3)



Gambar 2. Siswa menempelkan simbol-simbol pada jamu sinom sesuai dengan ketentuan pada soal.



Gambar 3. Siswa menempatkan jamu sinom yang telah disimboli kedalam rak.

#### Tujuan Kegiatan:

Setelah melakukan aktivitas ini, peserta didik dapat mengenali jenis jamu sinom melalui simbol yang telah mereka tempelkan pada botolnya, serta mampu menempatkan botol sinom sesuai dengan jumlahnya pada soal.

#### Deskripsi Proses Pembelajaran:

Pada kegiatan ini, guru memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai penyimbolan pada jamu sinom untuk mewakili status dari jamu sinom tersebut. Kemudian, peserta didik mulai menempelkan simbol-simbol tersebut pada jamu sinom sesuai dengan ketentuan pada soal cerita. Setelah jamu sinom memiliki simbol masing-masing, siswa mulai menempatkan botol-botol sinom tersebut kedalam secara random (bebas) penempatannya.

#### Pembenaran HLT 1

Sesuai dengan dugaan pembelajaran pada HLT 1, seluruh siswa terlihat antusias dengan kegiatan menempelkan simbol pada jamu sinom. Mereka sangat teliti dalam memilih jenis simbol yang harus ditempelkan, dengan cara membaca urutan soalnya terlebih dahulu kemudian baru memilih simbol yang benar dan menempelkannya.

Haikal : “Bim, kamu yang membacakan soalnya, aku yang menempelkan simbolnya ya”

Bima : “Oke, akan kubacakan, apabila terdapat 8 kadaluarsa, Berarti simbol segitiga ungu dulu Kal, karna jamu sinomnya kadaluarsa”

Haikal : “Iya benar, lalu selanjutnya apa lagi Bim?”

Dari percakapan tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik sangat antusias dalam bekerja sama menempelkan simbol dan meletakkan jamu sinom yang telah disimboli kedalam rak.

#### Analisis Retrospektif

Berdasarkan beberapa data, peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik telah mencapai tujuan belajar dari kegiatan pertama ini. seluruh peserta didik terlihat tidak menemui kesulitan yang berarti dalam hal menempel dan menempatkan jamu sinom.

### Kegiatan 3: Mari Membuat Garis Bilangan

#### Kegiatan:

Menyelesaikan satu persatu permasalahan pada operasi penjumlahan dan pengurangan sesuai dengan alur soal

cerita dengan menggunakan bantuan dari garis bilangan, serta mengisi rak dengan jamu sinom sebanyak hasil yang didapatkan. (Gambar 4)



Gambar 4. Guru menjelaskan aturan pengerjaan garis bilangan

**Tujuan:**

Setelah melakukan aktivitas ini, peserta didik mampu untuk mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan hasil dari permasalahan yang ada melalui bantuan garis bilangan.

**Deskripsi Proses Pembelajaran:**

Peserta didik dibimbing oleh guru untuk menyelesaikan satu demi satu persoalan sesuai dengan alur soal cerita. Guru memusatkan perhatian peserta didik pada garis bilangan yang ada pada papan tulis dan memberikan mereka pertanyaan seputar langkah-langkah pengerjaannya.

**Pembenaran HLT 1**

Sesuai dengan dugaan pembelajaran pada HLT 1, peserta didik rupanya masih belum memasuki materi garis bilangan di sekolah. Pada awalnya, guru saat bertanya kepada siswa apakah mereka sudah diajarkan mengenai garis bilangan, siswa menjawab belum. Kemudian guru mulai menjelaskan terlebih dahulu aturan pengerjaan garis bilangan, lalu mulai menerapkan garis bilangan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Walaupun belum memasuki materi garis bilangan, namun siswa menyimak dengan seksama penjelasan guru karena rasa ingin tahu mereka yang tinggi.

**Kegiatan 4: Mari Temukan Hasilnya**

**Kegiatan:**

Menuliskan matematika formal dari operasi penjumlahan dan pengurangan dari soal cerita yang telah dikerjakan pada lembar LKPD.

**Tujuan Kegiatan:** setelah melakukan aktivitas, diharapkan peserta didik mampu merumuskan hasil dari penyelesaian masalah yang telah dilakukan dalam bentuk matematika formal.

**Deskripsi Proses Pembelajaran:**

Peserta didik mengamati garis bilangan yang telah mereka kerjakan, lalu menuliskan bilangan-bilangan penting yang menunjukkan operasi penjumlahan maupun pengurangan. Mereka menuliskan matematika formal dari operasi tersebut sesuai dengan urutan pada garis bilangan.

**Pembenaran HLT 1**

Sesuai dengan dugaan pembelajaran pada HLT 1, siswa tidak menemui kesulitan saat menuliskan matematika formal pada lembar LKPD, karena mereka hanya tinggal melihat kembali garis bilangan lalu mengamati urutan pengerjaannya dan menyalin angka-angka yang ada disana.

**Analisis Retrospektif**

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa seluruh peserta didik telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran dengan mudah.

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka bisa disimpulkan bahwa, konteks budaya lokal seperti minuman jamu sinom ini dapat digunakan untuk memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Penelitian ini berhasil merancang lintasan belajar mengenai materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan RME dengan konteks kultural minuman jamu sinom. HLT 1 terdiri dari 4 kegiatan, yaitu : 1) Mari Bantu Penjual Jamu Sinom, 2) Mari Menempel dan Menyusun Jamu Sinom, 3) Mari Membuat Garis Bilangan, dan 4) Mari Temukan Hasilnya. Penelitian ini dilakukan dengan menjelaskan tentang proses dan hasil implementasi HLT 1 yang diprediksi oleh peneliti pada dugaan proses pembelajaran pada HLT 1. Laporan hasil implementasi ini terdiri dari beberapa bagian: 1) Deskripsi proses pembelajaran, 2) Pembeneran dari HLT 1, data yang dipilih dari sesi kelas yang membenarkan dugaan HLT 1, 3) Analisis Retrospektif. Lintasan pembelajaran perlu untuk pendidik

implementasikan demi menciptakan suatu rancangan yang baik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

### **Saran**

Berdasarkan dilaksanakannya penelitian ini, maka peneliti memberikan saran kepada para tenaga pendidik untuk lebih serius lagi dalam mencari tahu dan mendalami pengetahuan tentang materi yang akan disampaikan kepada peserta didik. Desainlah kegiatan pembelajaran agar memiliki suasana yang menarik dan menyenangkan sehingga siswapun bisa merasakan belajar sambil bermain. Maksimalkan keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, supaya pembelajaran dapat terkesan bermakna tetapi juga menyenangkan bagi siswa.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abroriy, D. (2020). Etnomatematika dalam Prespektif Budaya Madura. *Jember: Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*.
- Agustina, E. N. S., Widadah, S. & Nisa, P. A., (2021). *Developing Realistic Mathematics Problem Based on Sidoarjo Local Wisdom*. *Mathematics Teaching Research Journal*, 12(4), 181-201.
- Saputra, D. S., Yuliati, T., & Hidayat, D. A. (2019). Penerapan *Pendekatan Realistic Mathematic Education* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Numeracy*, 6(2), 181-188.
- Sari, N. R., Wahyuni, P., & Larasati, A. (2020). Analisis Makanan Tradisional Dalam Prespektif Etnomatematika Sebagai Pendukung Literasi dan Sumber Belajar.