



A University For  
The Excellence

P-ISSN : 2339-2444  
E-ISSN : 2549-8401

# Jurnal Karya Pendidikan Matematika

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [PUBLICATION ETHICS](#)

Home > Vol 11, No 1 (2024)

## Jurnal Karya Pendidikan Matematika

JKPM | Jurnal Karya Pendidikan Matematika | P-ISSN: 2339-2444 E-ISSN: 2549-8401 is peer reviewed journal that contains the work of the field of educational research or teaching mathematics, mathematics, mathematical applications, mathematical computerization and models of mathematics education in the learning process. JKPM published by the Study Program of Mathematics Education at Universitas Muhammadiyah Semarang twice a year, every May and October.

The focus and scope of the JPS covers the following topics:

1. Mathematics Teaching
2. Mathematical Applications
3. Mathematical Computerization
4. Model of Mathematics Education

Editorial Office:

Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Muhammadiyah Semarang  
Jalan Kedungmundu Raya No 22, Semarang  
Phone: 085225053968 | e-mail: jkpm@unimus.ac.id

Submit your manuscript today! (in English or Indonesian) through our online system (If you have problems submitting your documents, please contact us at email: jkpm@unimus.ac.id

Registration and login are required to deliver goods online and to check the current delivery status.

Already have a User Name / Password for Jurnal Karya Pendidikan Matematika (JKPM)?

[GO TO LOGIN](#)

Need a Username / Password?

[OPEN REGISTRATION](#)

## Announcements

*No announcements have been published.*

[More Announcements...](#)

**Vol 11, No 1 (2024): Jurnal Karya Pendidikan Matematika Volume 11 Nomor 1 Tahun 2024**

## Table of Contents

### Articles

**Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik MA Dalam Menyelesaikan Masalah Kontak-tetap Pada Materi Program Linear**

PDF  
1-17



[FOCUS & SCOPE](#)

[EDITORIAL TEAM](#)

[PEER REVIEWERS](#)

[AUTHOR GUIDELINES](#)

[PEER REVIEW PROCESS](#)

[PLAGIARISM POLICY](#)

[OPEN ACCESS POLICY](#)

[PUBLICATION ETHICS](#)

[COPYRIGHT NOTICE](#)

[AUTHOR FEES](#)

[CONTACT US](#)

USER

Username

Password

Remember me



NOTIFICATIONS

- » View
- » Subscribe

**Kontekstual Pada Materi Program Linear**

Shely Anisa Husna, Sukoriyanto Sukoriyanto  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.1-17  
 Abstract view : 7 times

**Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Materi Pola Bilangan**

Lidi Wina Domina, Yudi Darma, Yadi Ardiawan  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.18-28  
 Abstract view : 7 times

**Kebaharuan Penelitian Global Mengenaai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Analisis Bibliometrika dan Pemetaan Informasi**

Ahmad Rizal Saqibul Fiqri, Suparman Suparman  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.29-41  
 Abstract view : 8 times

**EVALUASI PERAN GURU DALAM PENERAPAN KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nelis Syayidah, Yeva Kurniawati  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.42-50  
 Abstract view : 12 times

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN PMRI PENGUKURAN, LUAS, DAN VOLUME DI SEKOLAH DASAR**

Umi Nur Kholifah, Lola Indra Mukti, Helis Ira Setiawati, Eka Zuliana  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.51-60  
 Abstract view : 8 times

**INTEGRASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI SPLTV DI KELAS X**

Reza Meilinda, Guntur Guntur, Nur Juliana, Rispon Hutahaeon  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.61-69  
 Abstract view : 11 times

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK UNTUK MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA MATERI OPERASI BILANGAN BULAT**

Cicik Sutiani, Linda Herawati, Redi Hermanto  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.70-80  
 Abstract view : 7 times

**Perbedaan antara Siswa yang Memiliki Tingkat Self-Efficacy Matematis Tinggi dan Rendah Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa SMA**

Siti Maesaroh, Habibi Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati, Syaharuddin Syaharuddin, Habib Ratu Perwira Negara  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.81-91  
 Abstract view : 7 times

**Etnomatematika Pada Rumah Adat Honai Suku Dani Dan Implementasinya Dalam Rancangan Pembelajaran Matematika**

Christina Theola Putri Wardoyo, Lucia Veronica Aprilia Gomes  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.92-100  
 Abstract view : 8 times

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA MATERI SPLDV TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Miskatul Lathifah, Yudi Yunika Putra, Iis Juniati Lathifah  
 DOI : 10.26714/jkpm.11.1.2024.101-115  
 Abstract view : 11 times

Jurnal Karya Pendidikan Matematika | P-ISSN: 2339-2444 E-ISSN: 2549-8401



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.  
 00241149

Jurnal Karya Pendidikan Matematika | P-ISSN: 2339-2444 E-ISSN: 2549-8401

PDF  
18-28

PDF  
29-41

PDF  
42-50

PDF  
51-60

PDF  
61-69

PDF  
70-80

PDF  
81-91

PDF  
92-100

PDF  
101-115

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

Search

Browse

- » By Issue
- » By Author
- » By Title
- » Other Journals

ISSN BARCODE



SUPPORTED BY

View My Stats



Vis. today	49
Visits	93 537
Page today	177
Pages	251 528



A University For  
The Excellence

P-ISSN : 2339-2444  
E-ISSN : 2549-8401

# Jurnal Karya Pendidikan Matematika

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [PUBLICATION ETHICS](#)

Home > About the Journal > **Editorial Team**

## Editorial Team

### Editor In Chief

Mr Abdul Aziz, M.Pd, Universitas Muhammadiyah Semarang

### Associate Editors

Mrs Martyana Prihaswati, M.Pd, ID Scopus : 57214998308 Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia  
Mr Iswahyudi Joko Suprayitno, M.Pd, Universitas Muhammadiyah Semarang

### Editorial Boards Regional Asia

Mr Eko Andy Purnomo, M.Pd, ID Scopus : 57215377315 Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia  
Mrs Dwi Sulistyarningsih, M.Pd, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia  
Dr. Alfiani Athma Putri Rosyadi, M.Pd., Universitas Muhammadiyah Malang  
Mrs Venissa Dian Mawarsari, Universitas Muhammadiyah Semarang  
Mr Nego Linuhung, M.Pd, Universitas Muhammadiyah Metro Lampung

Jurnal Karya Pendidikan Matematika | P-ISSN: 2339-2444 E-ISSN: 2549-8401



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**00241150**

Jurnal Karya Pendidikan Matematika | P-ISSN: 2339-2444 E-ISSN: 2549-8401



**FOCUS & SCOPE**

**EDITORIAL TEAM**

**PEER REVIEWERS**

**AUTHOR GUIDELINES**

**PEER REVIEW PROCESS**

**PLAGIARISM POLICY**

**OPEN ACCESS POLICY**

**PUBLICATION ETHICS**

**COPYRIGHT NOTICE**

**AUTHOR FEES**

**CONTACT US**

USER

Username

Password

Remember me



NOTIFICATIONS

» View

» Subscribe



A University For  
The Excellence

P-ISSN : 2339-2444  
E-ISSN : 2549-8401

## Jurnal Karya Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang

HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

### Etnomatematika Pada Rumah Adat Honai Suku Dani Dan Implementasinya Dalam Rancangan Pembelajaran Matematika

Christina Theola Putri Wardoyo <sup>1</sup>, Lucia Veronica Aprilia Gomes <sup>2</sup>, Marcellinus Andy Rudhito <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sanata Dharma, Indonesia

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sanata Dharma, Indonesia

<sup>3</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sanata Dharma, Indonesia

[theolaola12@gmail.com](mailto:theolaola12@gmail.com), [luciavag21@gmail.com](mailto:luciavag21@gmail.com), dan [rudhito@usd.ac.id](mailto:rudhito@usd.ac.id)

---

#### Abstrak

---

*Kata kunci: Rumah Adat Honai, Etnomatematika, dan Geometri*

---

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperkenalkan metode pembelajaran berbasis etnomatematika yang mengaitkan kebudayaan ke dalam pembelajaran matematika. Kebudayaan menjadi media yang dapat dipakai tenaga pendidik dalam mengajarkan konsep-konsep matematika agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Salah satu keragaman budaya Indonesia yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika adalah Rumah Adat Honai yang berasal dari tanah Papua. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode etnografi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengumpulan literatur dengan mencari artikel melalui portal Google Scholar, Microsoft Academic, dan Perpustakaan dengan menggunakan kata kunci *Rumah Adat Honai, implementasi etnomatematika, geometri* dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan penyajian data, pengolahan data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini adalah konsep-konsep geometri yang ditemukan dalam Rumah Adat Honai.

---

#### Abstrak

---

*Keywords: Honai Traditional House, Ethnomathematics, and Geometry*

---

The purpose of this study is to introduce the study method based on ethnomathematics which associates cultures into mathematics lessons. Cultures become the media that can be used by educators in teaching any mathematical concepts so that students will easily understand. One of the Indonesian cultures that can be implemented in mathematics lessons is Honai Traditional House from Papua. This study uses qualitative research with an ethnography method. Data collected by collecting literature from Google Scholar, Microsoft Academic, and Perpustakaan using keywords *Honai Traditional House, Ethnomathematics, and Geometry* and interview. Data analysis techniques are carried out by presenting data, processing data, and drawing conclusions.

---

Result from this study is the geometric concepts found in the Honai Traditional House.

---

## 1. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu bidang ilmu pengetahuan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Selain dipakai dalam ilmu pengetahuan akademik dan pembelajaran di sekolah, matematika juga digunakan dalam berbagai kegiatan manusia di kehidupan sehari-hari. Secara umum, matematika merupakan suatu bidang ilmu pengetahuan yang mempelajari secara mendalam mengenai struktur, pola, logika, perubahan, dan ruang. Di dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat lebih mengenal matematika sebagai ilmu yang mempelajari tentang berhitung. Menurut Herman hudojo (1988), matematika berkembang akibat proses berpikir manusia sehingga dasar untuk memahami matematika itu sendiri adalah logika yang kuat.

Soedjadi (2011) mengemukakan bahwa terdapat beberapa definisi tentang matematika, yaitu:

1. Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak atau ilmu yang mempelajari suatu hal yang pasti atau akurat dan ilmu yang terstruktur secara sistematis.
2. Matematika merupakan ilmu pengetahuan mengenai angka, bilangan, dan perhitungan.
3. Matematika merupakan ilmu pengetahuan mengenai logika penalaran dan berhubungan dengan angka dan bilangan.
4. Matematika merupakan ilmu pengetahuan mengenai fakta-fakta kuantitatif dan permasalahan tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika merupakan ilmu pengetahuan mengenai struktur-struktur yang logis dan tepat.

6. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki aturan-aturan ketat dalam setiap penyelesaiannya.

Dalam dunia pendidikan di sekolah, matematika dikenal sebagai pelajaran yang sulit dipahami dan cenderung tidak disukai para siswa. Hal ini terjadi bukan tanpa alasan, melainkan memiliki beberapa faktor yang membuat siswa sulit memahami matematika. Faktor-faktor tersebut dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi sikap siswa terhadap belajar, motivasi siswa untuk belajar matematika, konsentrasi siswa selama pembelajaran, tingkat intelegensi, dan minat siswa. Faktor eksternal meliputi pendidik atau guru pengampu, sarana dan prasarana penunjang pembelajaran, latar belakang keluarga siswa, dan lingkungan sosialnya.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika biasanya disebabkan oleh penguasaan konsep-konsep dasar matematika yang kurang. Salah satu cabang matematika yang mengharuskan siswa untuk memiliki pemahaman konsep yang kuat yaitu geometri. Penguasaan konsep dasar pada geometri diperlukan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan geometri, diantaranya mengenal berbagai jenis dan bentuk bangun datar dan bangun ruang, mendeskripsikan sifat masing-masing bangun datar atau ruang, mensketsa bangun datar atau ruang, dan menentukan keliling, luas, atau volume dari suatu bangun. Untuk itu, pembelajaran geometri yang diterapkan di kelas harus berhubungan langsung dengan kehidupan nyata sehingga mengurangi kesan abstrak, membosankan, dan sulit pada geometri. Pembelajaran geometri dengan konteks kehidupan sehari-hari dapat dikembangkan dengan etnomatematika

yaitu kajian yang menggabungkan budaya dengan aspek matematika. Etnomatematika sendiri mengangkat berbagai bentuk hasil budaya, seperti rumah adat, ukiran, dan kesenian.

Indonesia adalah sebuah negara yang dikenal memiliki begitu banyak suku bangsa dari Sabang sampai Merauke. Maka dari itu, Indonesia juga memiliki beragam budaya dari setiap suku dengan karakteristiknya masing-masing misalnya, Suku Dani yang menetap di wilayah Lembah Baliem, pegunungan tengah, Papua. Suku ini terkenal dengan rumah adatnya yang berbentuk unik yang dinamakan "Honai".

Selain dijadikan tempat tinggal, rumah adat honai biasa digunakan sebagai tempat berdiskusi para masyarakat khususnya lelaki dan juga dipakai untuk menyimpan hasil panen masyarakat Suku Dani.

Struktur rumah Honai berupa bangun-bangun ruang yang sering ditemui dalam konteks matematika, seperti tabung dan bola. Secara spesifik, bidang matematika yang membahas seputar bangun ruang yaitu geometri. Rumah Honai dapat dijadikan salah satu contoh konkret dari bangun ruang dan dapat membantu siswa mengilustrasikan bangun-bangun ruang tersebut. Dalam geometri, salah satu topik yang banyak dipelajari oleh siswa yaitu menghitung luas permukaan suatu bangun ruang. Dengan mencari tahu luas permukaan bangun ruang, siswa dapat mengestimasi banyaknya material dan biaya yang dibutuhkan untuk membangun sebuah rumah Honai. Hal ini bisa menjadi salah satu bentuk implementasi rumah adat Honai dalam pembelajaran matematika.

Dalam penelitian ini akan dibahas lima pokok bahasan, yaitu asal-usul Rumah Adat Honai, fungsi Rumah Adat Honai, cara pembuatan Rumah Adat Honai, struktur Rumah Adat Honai, dan implementasi Rumah Adat Honai dalam

pembelajaran matematika. Penulis berharap penelitian ini dapat berguna bagi masyarakat luas dan dapat menjadi pedoman pengembangan atau rujukan bagi peneliti selanjutnya. Selain itu, bagi penulis sendiri penelitian ini diharapkan menambah wawasan mengenai salah satu rumah adat di Papua bernama Rumah adat Honai. Bagi penulis, penelitian ini juga berguna untuk meningkatkan kreativitas dalam mengimplementasikan kebudayaan pada ilmu matematika.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode etnografi. Menurut KBBI, etnografi adalah deskripsi mengenai kebudayaan suku-suku bangsa. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan metode pembelajaran berbasis etnomatematika yang mengaitkan kebudayaan ke dalam konsep-konsep pembelajaran matematika. Subjek penelitian ini adalah Rumah Adat Honai yang terletak di Lembah Baliem, Pegunungan Tengah, Papua. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara studi literatur dan wawancara. Pengumpulan data literatur dilaksanakan dengan mencari artikel melalui portal Google Scholar, Microsoft Academic, dan Perpustakaan dengan menggunakan kata kunci *Rumah Adat Honai, implementasi etnomatematika, geometri dan wawancara* dilakukan sebagai salah satu prosedur dalam mengumpulkan data-data yang relevan yang berkaitan dengan Rumah Adat Honai. Narasumber yang diwawancarai dalam pengambilan data adalah orang yang berasal dari Tanah Papua yang memiliki pengalaman secara langsung mengkonstruksi Rumah adat tersebut dan memiliki pengetahuan lebih dalam mengenai Rumah Adat tersebut, sehingga informasi yang diperoleh dari narasumber tersebut dianggap benar mengenai Rumah Adat Honai. Langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu, pencarian literatur, penyeleksian literatur, pedoman wawancara,

penyajian data, pengolahan data, dan penarikan kesimpulan.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rumah Adat Honai adalah rumah adat suatu suku di tanah Papua bernama suku Dani. Suku Dani adalah salah satu perkumpulan masyarakat asli tanah papua yang menetap di wilayah Lembah Baliem, Pegunungan Tengah, Kabupaten Jayawijaya, Papua yang berada pada 1.600-1.700 meter diatas permukaan air laut. Rumah adat Honai pertama kali ditemukan oleh seorang ekspedisi yang menjelajah tanah Papua pada tahun 1938.

Pada zaman dahulu, masyarakat Suku Dani hidup bergantung hanya pada alam, masyarakat Suku Dani memanfaatkan alam untuk mencari makan dan bertahan hidup. Pada saat itu, masyarakat Suku Dani masih belum mengenal rumah atau tempat tinggal oleh karena itu, mereka hidup dibawah pohon-pohon besar untuk melindungi diri dari hujan dan panas. Akan tetapi, tinggal di bawah pohon besar tidak selamanya dapat diandalkan. Ketika malam hari tiba masyarakat mengalami kedinginan dikarenakan udara malam di wilayah tersebut sangat dingin. Selain itu, saat musim penghujan, masyarakat yang tinggal dibawah pohon tersebut terkena hujan, kedinginan, basah, dan dihantam angin kencang dikarenakan dahan-dahan pohon dan dedaunan tidak dapat menahan lebatnya hujan yang turun.

Melalui pengalaman tersebut, masyarakat Suku Dani mulai mengamati saat burung-burung membuat sarang. Ketika akan bertelur, sepasang burung jantan dan betina akan terbang mencari ranting kayu dan rerumputan kering. Bahan-bahan tersebut akan disusun menjadi sebuah sarang bulat yang akan menjadi tempat tinggal ketika anak burung yang baru lahir. Melalui pengamatan tersebut, muncullah ide masyarakat Suku Dani untuk membuat tempat tinggal yang teduh sehingga mereka terhindar dari panas, kedinginan, dan hujan

yang kemudian diberi nama Honai atau Onai yang berarti rumah dalam bahasa daerah.

Rumah Adat Honai merupakan salah satu rumah adat yang memiliki bentuk konstruksi bangunan sederhana. Bahan-bahan yang digunakan untuk membangun rumah ini pun juga banyak tersedia di alam. Deskripsi bahan-bahan tersebut dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Bahan-bahan Rumah Adat Honai

Bahan	Gambar	Keterangan
Papan cincang		Papan kayu yang berfungsi sebagai dinding
Balok kayu		Kayu yang berfungsi sebagai tiang tengah penyangga atap
Kayu buah		Kayu yang berfungsi sebagai rangka atap
Lokop/ Pinde		Berbentuk seperti bambu kecil yang panjang dan berfungsi sebagai alas tidur
Tali rotan		Berasal dari sulur atau akar pepohonan dan berfungsi sebagai tali pengait

Alang- alang		Berfungsi sebagai atap
-----------------	---	---------------------------

Proses pengumpulan bahan biasanya memakan waktu hingga satu bulan dan dikerjakan secara bergotong royong dengan meminta bantuan para kerabat. Pengerjaannya berlangsung sekitar tiga sampai tujuh hari dengan rangkaian langkah yang harus dilakukan secara runtut.

Langkah pertama dalam proses pembuatan rumah ini yaitu penggalian tanah untuk memasang tiang tengah, kemudian peletakan batu besar sebagai alas tiang tersebut. Hal ini bertujuan untuk mencegah pelapukan tiang tengah oleh resapan air.

Langkah kedua yaitu penggalian tanah berbentuk lingkaran di sekitar tiang, diikuti dengan penancapan papan cincang mengikuti galian tersebut. Jarak setiap papan cincang dengan tiang tengah disamakan sesuai dengan ukuran rumah yang akan dibuat. Kemudian, setiap papan cincang diikat dengan tali rotan.

Langkah selanjutnya yaitu memasang rangka atap dengan cara mengikat kayu buah ke tiang utama dan dinding rumah. Kayu-kayu buah ini disusun secara melingkar menyerupai bentuk payung di bagian atas rumah. Sembari memasang rangka, alang-alang diikat menyerupai sapu lidi. Kemudian, alang-alang tersebut dipasang di rangka atap dengan diikat tali rotan dan diasapi untuk memperlambat pembusukan.

Supaya dapat ditinggali dengan nyaman, rumah Honai biasanya dilengkapi dengan peranti tertentu, seperti tikar atau alas tidur yang dibuat dari lokop/pinde. Selain itu, rumah Honai juga dilengkapi dengan tungku api yang berfungsi sebagai penghangat dan galian di sekeliling luar rumah sebagai saluran air yang mencegah air hujan masuk ke dalam rumah.

Rumah adat Honai terdiri dari 3 jenis yang berbeda dan memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam setiap jenisnya yaitu, Honai (Rumah untuk para lelaki), Ebei (Rumah untuk para wanita) dan Wamai (Rumah untuk ternak). Rumah Adat Honai memiliki tinggi sekitar 2-2,5 meter dan terdiri dari 2 lantai dan dapat ditinggali sekitar 5 hingga 10 orang. Terdapat beberapa fungsi Rumah Adat Honai seperti hasil wawancara dengan narasumber sebagai berikut:

*Penulis: Apa saja fungsi Rumah Adat Honai, apakah hanya untuk tempat tinggal saja atau untuk keperluan tertentu?*

*Narasumber: Ada 2 fungsi Rumah Honai, pertama tempat berkumpul keluarga dan kedua tempat tinggal babi atau hewan ternak lainnya serta tempat menyimpan hasil panen.*



Lantai pertama Rumah Adat Honai dipakai sebagai tempat tidur. Masyarakat yang mendiami Rumah Honai membedakan tempat tidur antara wanita dan lelaki, lelaki tidur di lantai dasar dengan cara melingkar selain itu, Rumah Honai khusus lelaki biasanya juga digunakan untuk tempat berkumpul pertemuan kelompok, tempat penyimpanan simbol-simbol adat, dan menerima tamu sehingga ukurannya lebih besar. Sementara itu, di rumah khusus wanita yang berisi ibu dan anak-anak kecil berada di lantai 1. Selanjutnya, lantai kedua dipakai sebagai tempat melakukan kegiatan sehari-hari, tempat makan, tempat membuat kerajinan tangan, dll. Selain untuk manusia, Rumah Honai juga memiliki bagian tersendiri yang digunakan untuk kandang ternak dan menyimpan hasil panen.

Pembelajaran matematika khususnya pada materi geometri sangat memerlukan contoh konkret atau bukti fisik yang memperlihatkan suatu bangun ruang secara nyata, sehingga siswa dapat lebih memahami konsep dan sifat-sifat dari setiap jenis bangun ruang. Rumah Adat Honai merupakan salah satu konteks budaya yang dapat digunakan sebagai contoh nyata



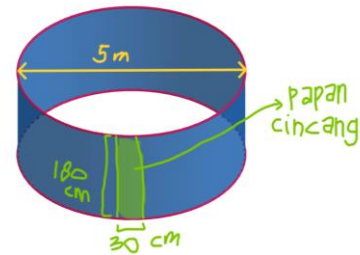
sebuah bangun ruang. Dilihat dari bentuk geometrinya, rumah adat ini terdiri dari dua jenis bangun ruang yaitu tabung dan setengah bola. Penjabaran konsep geometri pada rumah adat Honai akan dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Konsep Geometri Pada Rumah Honai

Bagian Rumah	Bangun Ruang
	Setengah bola
Sifat-sifat bola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak memiliki rusuk</li> <li>• Tidak memiliki titik sudut</li> <li>• Hanya memiliki satu sisi lengkung yang tertutup <math>L = 4\pi r^2</math></li> <li>• Volume bola ditentukan dengan rumus <math>V = \frac{4}{3}\pi r^3</math></li> </ul>	
	Tabung
Sifat-sifat tabung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki dua rusuk</li> <li>• Tidak memiliki titik sudut</li> <li>• Memiliki dua sisi berbentuk lingkaran dan satu sisi berbentuk persegi panjang yang dilengkungkan mengikuti keliling lingkaran</li> <li>• Luas selimut tabung ditentukan dengan rumus <math>L_{selimut} = keliling \times tinggi</math></li> <li>• Luas permukaan tabung utuh ditentukan dengan rumus <math>L = 2\pi r^2 + 2\pi r t</math></li> <li>• Volume tabung ditentukan dengan rumus <math>V = \pi r^2 t</math></li> </ul>	

Dengan menggunakan konteks pembuatan Rumah Adat Honai, penulis membuat sebuah contoh soal yang memuat proses mencari luas permukaan bangun ruang. Soal tersebut dijabarkan sebagai berikut:

*Sebuah keluarga dari Suku Dani yang beranggotakan 5 orang hendak membangun sebuah Rumah Honai baru. Keluarga tersebut mengundang kerabat-kerabatnya untuk membantu mereka dalam pembangunan rumah mereka. Sebelum membangun, mereka merancang terlebih dahulu ukuran rumah Honai yang akan dibuat. Rumah Honai direncanakan berdiameter 5 meter dengan tinggi 2,5 meter. Apabila pembuatan dinding rumah tersebut menggunakan papan cincang yang masing-masingnya memiliki panjang 180 cm dan lebar 30 cm, berapa banyak papan cincang yang diperlukan? Berikut ilustrasi dinding rumah yang akan dibangun.*



Dari pertanyaan tersebut, berikut kemungkinan jawaban yang dapat ditemukan siswa:

→ Kemungkinan Jawaban 1:

Untuk mencari banyak papan cincang yang diperlukan, siswa mencari luas permukaan dinding terlebih dahulu dengan memanfaatkan rumus luas selimut tabung.

$$\begin{aligned}
 L_1 &= \text{Keliling lingkaran} \times \text{tinggi tabung} \\
 &= (2 \times \pi \times r) \times t \\
 &= (2 \times 3,14 \times 2,5) \times 1,8 \\
 &= 28,26 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Kemudian, siswa menghitung luas masing-masing papan cincang

$$\begin{aligned}
 L_2 &= p \times l \\
 &= 1,8 \times 0,3 \\
 &= 0,54 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Setelah itu, untuk menentukan banyaknya papan cincang siswa membagi luas permukaan dinding dengan luas papan cincang

$$\begin{aligned} \text{Banyak papan} &= L1 \div L2 \\ &= 28,26 \div 0,54 \\ &= 52,3 \\ &= 52 + \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Jadi, untuk membuat rumah Honai yang sesuai dengan ukuran yang diminta, keluarga tersebut membutuhkan  $52 + \frac{1}{3}$  papan cincang.

→ Kemungkinan Jawaban 2:

Karena tinggi rumah dan papan cincang tidak mempengaruhi banyaknya papan cincang yang diperlukan, maka siswa mencari keliling lingkaran terlebih dahulu.

$$\begin{aligned} K &= 2 \times \pi \times r \\ &= 2 \times 3,14 \times 2,5 \\ &= 15,7 \text{ m} \end{aligned}$$

Kemudian, untuk mendapatkan banyak papan cincang, siswa mencari hasil bagi keliling dengan lebar satu papan cincang

$$\begin{aligned} \text{Banyak papan} &= 15,7 \div 0,3 \\ &= 52,3 \\ &= 52 + \frac{1}{3} \end{aligned}$$

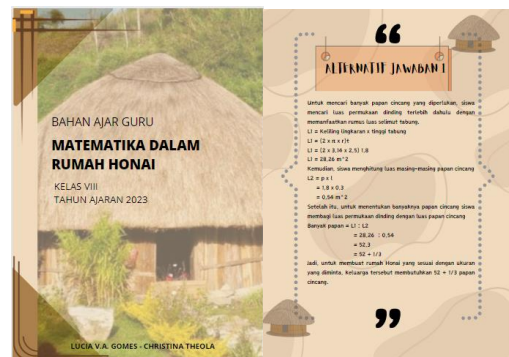
Jadi, pembuatan dinding rumah Honai tersebut memerlukan papan cincang sebanyak  $52 + \frac{1}{3}$  papan cincang

Melalui penjelasan di atas, penulis membuat suatu media bahan ajar untuk mendorong pemahaman peserta didik terkait konsep geometri bangun ruang pada Rumah Adat Honai. Bahan ajar tersebut berisi penjelasan ringkas mengenai letak, jenis, fungsi, serta beberapa pertanyaan mengenai konsep geometri bangun ruang yang ada pada Rumah Adat Honai. Bahan ajar yang dibuat penulis didesain menggunakan aplikasi canva yang memiliki banyak fitur desain sehingga bahan ajar tampak menarik dengan gambar-gambar yang disajikan.

Penulis membuat 2 jenis bahan ajar yakni bahan ajar untuk guru yang berisi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pembahasan mengenai Rumah Adat Honai, aktivitas pembelajaran berupa soal geometri yang memuat konteks Rumah Adat Honai dan pembahasan berupa kemungkinan jawaban siswa mengenai persoalan yang disajikan. Bahan ajar untuk siswa dibuat tidak jauh berbeda dengan isi yang ada pada bahan ajar guru hanya saja, pada bahan ajar siswa penulis membuat ruang untuk siswa menjawab persoalan pada aktivitas yang tersedia. Berikut penulis menampilkan bahan ajar yang telah dibuat:



BAHAN AJAR SISWA



BAHAN AJAR GURU

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa konsep matematika yang ditemukan dalam Rumah Adat Honai yaitu geometri khususnya materi bangun ruang. Bentuk rumah Honai mengaplikasikan bangun ruang tabung dan setengah bola. Melalui karakteristik bentuk rumah Honai, pendidik dapat mengajarkan bentuk-bentuk bangun ruang lengkung. Selain

mengajarkan bentuk, pendidik dapat lebih jauh mengajarkan mengenai luas permukaan tabung dan bola dengan mengimplementasikan rumus ke dalam konteks proses pembuatan rumah Honai.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, M. T & Artiono, Rudianto. (2019). Geometri Dan Permasalahan Dalam Pembelajarannya (Suatu Penelitian Meta Analisis). *Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, 1(1), 9-18.  
<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jumadika/article/view/1076>
- Fauzi, A & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27-35.  
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/20726>
- Funan, F. X & Mamoh, O. (2019). EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA UEM LE'U INSANA DALAM KAITANNYA DENGAN KONSEP GEOMETRI. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).  
<http://jurnal.unimor.ac.id/JPM/article/view/271>
- Herlinadhiya. (2017, Feb 1) RUMAH HONAI – PAPUA. Negeri Seribu Pulau.  
<https://negeriindonesiasli.blogspot.com/2017/02/rumah-honai-papua-p-papua-adalah.html>
- Imswatama, A & Zultiar, I. (2019). Etnomatematika: Arsitektur Rumah Adat di Sukabumi Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika di Pendidikan Dasar. *Arithmetic: Academic Journal of Math*, 1(2), 119-130.
- Maharani, A & Maulidia, S. (2018). Etnomatematika Dalam Rumah Adat Panjalin. *Wacana Akademika*, 2(2).  
<https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/article/view/3183>
- Mar, Anita., Mamoh, Oktovianus., & Amsikan, S. (2021). EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT MANUNIS KA'UMNAIS SUKU UIM BIBUIKA KECAMATAN BOTIN LEOBELE KABUPATEN MALAKA. *JURNAL MathEdu*, 4(2), 155-162.  
<https://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/2446>
- Marasabessy, R., Hasanah, Aan., & Juandi, D. (2021). Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Permasalahannya Dalam Pembelajaran Matematika: Suatu Kajian Pustaka. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-20.  
<http://ejournals.umma.ac.id/index.php/equals/article/view/874>
- Mustafa, Ardita. (2015, Sep 26) *Membangun Honai Menjalin Kerukunan Jiwa*. CNN Indonesia.  
<https://www.cnnindonesia.com/hiburan/20150925150719-243-80940/membangun-honai-menjalin-kerukunan-jiwa-indonesia/>
- Rahayu, E. (2021). Problema Kesulitan Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Geometri. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 46-54.  
<https://www.ejournal.inzah.ac.id/index.php/attalim/article/view/524>
- Rumthe, F. T. (2018). *Rumah Bundar* (Djamari, Ed.) Jakarta Timur: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Retrieved from  
[https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/resource/doc/files/Rumah\\_Bundar-Fangnania-Final\\_0.pdf](https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/resource/doc/files/Rumah_Bundar-Fangnania-Final_0.pdf)
- Sipayung, A. (2018). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana Melalui Contextual Teaching and Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.  
[https://scholar.archive.org/work/wr23vcl6qbcnp06bd4zl4wke5e/access/wayback/https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv7n3\\_9/pdf](https://scholar.archive.org/work/wr23vcl6qbcnp06bd4zl4wke5e/access/wayback/https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv7n3_9/pdf)
- Sulistiyani, A.P., Windasari, V., Rodiyah, I. W., & Muliawati, N. E. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Joglo Tulungagung. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1).  
<http://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm/article/view/1537>
- V, Laskar Bahasa. (2018). *Rumah Adat Nusantara* (A. Purba, Ed.) Jakarta Timur: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan dan Peminaan Bahasa. Retrieved from  
[https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/resource/doc/files/Rumah\\_Adat\\_Nusantara-Laskar\\_Bahasa\\_v-Final\\_0.pdf](https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/resource/doc/files/Rumah_Adat_Nusantara-Laskar_Bahasa_v-Final_0.pdf)

Wismabrata, M. H. (Ed.). (2022, Sep 7). Arti Nama Honai, Rumah Adat Khas Papua dan Keunikannya. KOMPAS.com.

<https://regional.kompas.com/read/2022/09/07/051100878/arti-nama-honai-rumah-adat-khas-papua-dan-keunikannya-?page=all>

Zulkifli, A & Rahmawati, I. (2020). EKSPLORASI RUMAH ADAT JOGLO PADA MATERI GEOMETRI DI SEKOLAH DASAR. *JPGSD*, 8(3), 591-600.

BUDAYA & ALAM NUSANTARA. (2022, 6 Mei). HONAI || RUMAH ADAT MASYARAKAT SUKU DANI PAPUA || [Video]. Diambil dari

<https://www.youtube.com/watch?v=xZVRXE23Rqo&pp=ygUbcnVtYWggYW RhdCBzdWt1IGhvbmFpIHBhcHVh>

Agung Pramono. (2022, 14 Januari). Keunikan Rumah Adat Honai Provinsi Papua [Video]. Diambil dari

<https://www.youtube.com/watch?v=zU6F7y2VLPc&pp=ygUbcnVtYWggYW RhdCBzdWt1IGhvbmFpIHBhcHVh>

KabarPedia. (2023, 21 Juli). Honai: Rumah Khas Yang Terinspirasi Sarang Burung [Video]. Diambil dari

<https://www.youtube.com/watch?v=YBn3ZBrXRKM&pp=ygUbcnVtYWggYWRhdCBzdWt1IGhvbmFpIHBhcHVh>

Rizki Pedia. (2022, 8 Oktober). Home Tour Rumah Adat Suku Dani Papua [Video]. Diambil dari

[https://www.youtube.com/watch?v=oi\\_NVJY4Cmc&pp=ygUbcnVtYWggYWRhdCBzdWt1IGhvbmFpIHBhcHVh](https://www.youtube.com/watch?v=oi_NVJY4Cmc&pp=ygUbcnVtYWggYWRhdCBzdWt1IGhvbmFpIHBhcHVh)

Nihongo Mantappu. (2022, 30 Mei). MELIHAT ISI RUMAH SUKU PEDALAMAN PAPUA! (HONAI) | WASEDABOYS INDONESIA TRIP [Video]. Diambil dari

<https://www.youtube.com/watch?v=4QIEPzCfj3E>