



The Concept of operation calculate the kucing-kucing game method

Dea Julita Sari¹ *, Adi Asmara², Masri³

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Jalan Bali Kampung Bali Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu, Bengkulu

E-mail:¹ deabkl125@gmail.com*, ² adiasmara@umb.ac.id, ³ masritan@gmail.com

Article received : February 17, 2024,

article revised : April 26, 2024,

article Accepted: April 29, 2024.

* Corresponding author

Abstract: The aim of this research is to identify the elements of integer counting operations contained in the cat-cat game and to clarify its contribution in the context of mathematics education and preserving local culture. The method in this research is a qualitative descriptive approach with data collection carried out through direct observation during the game and focusing on player interactions and the strategies used when playing the kucing-kucing game. The results of the research show that the cat-cat game contains elements of the concept of integer counting operations, namely multiplication, division, addition and subtraction (Kabataku), especially related to the rules of the game using 12 cat-cats and a tennis ball as the tools used in the game. This makes a significant contribution in the context of mathematics education, showing the potential of traditional games as a meaningful learning resource. This research emphasizes the importance of maintaining and introducing traditional games in efforts to preserve cultural heritage and provide interesting learning alternatives for students.

Keywords: Ethnomathematics; Kucing-kucing games; The Concept of calculating operations

Konsep operasi hitung metode permainan kucing-kucing

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi unsur-unsur operasi hitung bilangan bulat yang terkandung dalam permainan kucing-kucing serta untuk memperjelas kontribusinya dalam konteks pendidikan matematika dan pelestarian budaya lokal. Metode pada penelitian ini melalui pendekatan deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung saat permainan berlangsung dan fokus pada interaksi pemain serta strategi yang digunakan ketika bermain permainan kucing-kucing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan kucing-kucing mengandung unsur-unsur konsep operasi hitung bilangan bulat, yaitu perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan (Kabataku) khususnya terkait dengan aturan permainan dengan menggunakan 12 biji kucing-kucing dan bola tenis lapangan sebagai alat yang digunakan dalam permainan. Hal ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam konteks pendidikan matematika, menunjukkan potensi permainan tradisional sebagai sumber belajar yang bermakna. Penelitian ini menegaskan pentingnya mempertahankan dan memperkenalkan permainan tradisional dalam upaya pelestarian warisan budaya serta memberikan alternatif pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.

Kata Kunci: Etnomatematika; Konsep operasi hitung; Permainan kucing-kucing

PENDAHULUAN

Permainan tradisional merupakan permainan yang sudah ada sejak lama dan dimainkan secara turun temurun hingga saat ini. Setiap daerah mempunyai ciri khas permainan tradisionalnya masing-masing dan dimainkan sesuai dengan budaya daerah masing-masing (Idea & Vol, 2015). Misalnya saja permainan kucing-kucing yang ada di Bengkulu bagian utara. Permainan Kucing-kucing adalah permainan yang dimainkan secara berkelompok yang terdiri

dari dua orang atau lebih. Permainan kucing-kucing kurang lebih mirip dengan permainan bekel. Permainan Bekel sendiri adalah permainan tradisional yang populer di daerah pulau Jawa. Pada penelitian di Jawa Timur (Karina et al., 2021), Etnomatematika permainan kucing-kucing meliputi bentuk operasi hitung. Permainan kucing-kucing populer di kalangan anak-anak hingga orang tua di daerah Bengkulu Utara. Permainan kucing-kucing hanya dimainkan dengan jumlah biji genap, Kucing-kucing memiliki 12 biji, Atau kelipatannya (Sutriyanti, 2020). Permainan tradisional Kucing-kucing biji 12 ini memiliki unsur-unsur operasi hitung bilangan bulat, unsur-unsur operasi hitung ini tanpa disadari dapat digunakan dalam media pembelajaran Matematika yang menyenangkan untuk dimainkan. Permainan tradisional tidak cuma menyenangkan tetapi terdapat kegiatan edukasi yang melatih cara berpikir serta berhitung pada anak (Winahyu et al., 2020).

Pendidikan dan budaya memegang peranan penting dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam pembelajaran matematika (Dahlan & Permatasari, 2018). Telah terbukti bahwa materi berbasis etnomatematika dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa. Dalam zaman modernisasi ini sangat berdampak pada budaya dalam bangsa terutama dalam permainan tradisional, karena banyak peserta didik lebih memilih permainan yang ada di Handphone seperti game Online daripada permainan tradisional (Rahmasari et al., 2023). Lingkungan budaya sosial dapat mengembangkan kognitif antar manusia di usia yang sama dapat berbeda, tergantung intensitas pengalaman belajar anak terhadap lingkungan budaya sekitar (Asmara, 2023). Tiga dekade terakhir ini Etnomatematika menjadi pembicaraan hangat dalam penelitian (Saparuddin et al., 2019). Matematika telah menjadi bagian dari budaya manusia (Wulandari & Puspawati, 2016). Kebanyakan orang sering menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari tanpa menyadarinya (Tampubolon et al., 2019). Banyak peneliti telah menghubungkan matematika dan budaya. Kebudayaan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan proses dan hasil pembelajaran matematika, termasuk segala bentuk matematika (Rosikhoh & Abdussakir, 2020).

Pembelajaran matematika seringkali dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya permainan tradisional (Asriyani & Setyadi, 2023). Meskipun Konsep matematika mungkin terikat dengan budaya, matematika sering dipandang sebagai ilmu yang abstrak, sehingga guru harus mampu menerapkan teknik untuk memotivasi belajar matematika (Amir, 2015). Terdapat berbagai tantangan selama pembelajaran antara lain menghubungkan siswa dengan praktik dunia nyata antara ide matematika seperti insting dan penalaran (Zulaekhoh & Hakim, 2021). Permainan tradisional yang tanpa disadari sering dimainkan oleh anak-anak, dapat menjadi sumber pembelajaran matematika yang bermakna (Sutini, 2018). Selain itu, pentingnya warisan budaya seperti permainan tradisional kucing-kucingan harus diajarkan kepada anak-anak, khususnya di wilayah Bengkulu Utara, agar warisan budaya tersebut tidak hilang akibat kemajuan teknologi dan pengaruh global.

Operasi hitung merupakan dasar dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks (Rizki Nurhana Friantini et al., 2020). Pemahaman konsep operasi hitung memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan

permasalahan matematika sehari-hari. Pentingnya pemahaman konsep operasi hitung telah diakui dalam berbagai sumber pendidikan (Ekawati et al., 2019). Misalnya, dalam Buku Siswa Kelas 6 Tema 1 Revisi 2018, langkah operasi hitung dijelaskan sebagai langkah-langkah dalam menyelesaikan operasi matematika (Sidik & Wakih, 2019). Selain itu, pemahaman konsep operasi hitung juga merupakan bagian penting dari kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Dalam konteks pembelajaran matematika, penting untuk memperhatikan konsep operasi hitung yang akan diajarkan pada siswa (Hartati Rismauli, 2022). Tujuan pembelajaran matematika mencakup kemampuan siswa dalam menerapkan operasi hitung untuk menyelesaikan permasalahan matematika sehari-hari (Zayyadi & Kurniati, 2018). Terdapat dua jenis penalaran dalam pembelajaran matematika diantaranya penalaran dihasilkan dengan spekulasi, dan penalaran berdasarkan pengetahuan yang telah terbukti. Masalah matematika dapat diselesaikan dan dijawab (Aini et al., 2017) dan (Zayyadi & Subaidi, 2017). Artinya mahasiswa sebagai calon pendidik (guru) yang mengajar matematika di sekolah, harus mampu menjelaskan konsep kepada siswa. Oleh karena itu, penelitian mengenai konsep operasi hitung pada Metode permainan Kucing-Kucing menjadi topik yang relevan untuk diteliti, karena dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung siswa melalui pendekatan yang sesuai dengan budaya lokal. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk mengeksplorasi operasi penghitungan dengan metode permainan kucing-kucing. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan yang kuat bagi peneliti untuk meneliti Operasi hitung dalam permainan tradisional di daerah Bengkulu Utara.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif (Sari et al., 2022). Waktu dan lokasi penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga Februari 2024 di Kabupaten Bengkulu Utara, salah satu kabupaten di Provinsi Bengkulu. Subjek penelitian ini adalah siswa sekolah dasar yang sedang mempelajari atau telah mempelajari konsep operasi hitung, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung. Observasi langsung dilakukan saat permainan kucing-kucing berlangsung. Peneliti berpartisipasi aktif dalam permainan, mencatat interaksi antar pemain dan mencatat proses serta strategi yang digunakan dalam permainan.

Prosedur penelitian ini diawali dengan pemilihan sampel, pengumpulan data, pelaksanaan permainan, pengamatan, dan analisis data. Pengambilan sampel dilakukan untuk memilih peserta penelitian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan (Umrati & Wijaya, 2020). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dengan menggunakan permainan kucing-kucing sebagai alat untuk menguji pemahaman konsep operasi hitung. Permainan dilakukan dengan mengadakan permainan kucing-kucing untuk menguji konsep operasi hitung pada peserta. Menilai pemahaman peserta terhadap konsep hitung dengan mengamati Tindakan dan reaksi peserta selama permainan. Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis untuk menilai seberapa baik pemahaman peserta terhadap konsep operasi aritmatika (Putri Khairani et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permainan tradisional Kucing-kucing dapat menjadi media yang efektif untuk mengajarkan operasi hitung bilangan bulat secara visual dan interaktif. Permainan kucing-kucing dimainkan dengan 2 orang atau lebih, permainan kucing-kucing dimainkan di atas permukaan Lantai datar yang keras supaya bola dapat memantul dengan baik di atas lantai tersebut. Pada permainan kucing-kucing para pemain duduk berhadapan ataupun melingkar dengan jarak di depan pemain untuk ruang bermain. Alat yang digunakan untuk bermain kucing-kucing adalah bola tenis lapangan yang berukuran 6,5 cm serta biji kucing-kucing 12 buah.



Gambar 1. Bola tenis Lapangan



Gambar 2. 12 Biji kucing-kucing

Langkah-langkah dalam permainan kucing-kucing adalah sebagai berikut:

1. Dalam satu set permainan kucing-kucing terdiri dari satu buah bola (bola tenis Lapangan) serta 12 biji kucing-kucing.
2. Permainan kucing-kucing terdiri dari 3 tahap permainan, yaitu tahap Biasa, tahap biji terbuka, dan tahap biji tertutup.
3. Pemain melakukan Suten (suit) sebelum memulai permainan, yang menang dapat memulai permainan.
4. Setiap tahap terdiri dari 12 bagian, yaitu Buah satu, buah dua, buah tiga, hingga keseluruhan buah duabelas.

5. 12 biji kucing-kucing di genggam dan bola diletakkan di atas genggam tangan. Bola di pantulkan ke lantai, lalu biji kucing-kucing disebar di atas lantai yang datar, Tangkap Bola sebelum jatuh ke lantai.
6. Pada tahap awal (Tahap Biasa) biji kucing-kucing di ambil satu persatu (buah satu) sambil memantulkan bola di lantai, hingga 12 biji di genggam. Selanjutnya di serakkan lagi ambil biji (buah dua) dan seterusnya buah tiga, buah empat, buah lima, hingga jumlah keseluruhan buah duabelas.
7. Setelah mengambil biji kucing-kucing satu persatu hingga keseluruhan, pemain dapat memasuki permainan tahap kedua (Tahap Biji Terbuka). Pada tahap ke dua ini biji kucing-kucing yg Tertutup dibalik menjadi terbuka dengan memantulkan bola dilantai. Setelah semua biji terbuka, pemain dapat mengambil satu persatu biji dari buah satu hingga keseluruhan buah duabelas.



Gambar 3. Biji kucing-kucing terbuka

8. Setelah tahap kedua selesai, berikutnya Tahap ketiga (Tahap Biji Tertutup) sama hal nya dengan tahap kedua, untuk biji kucing-kucing yang terbuka dibalikan menjadi tertutup, sambil memantulkan bola dilantai.



Gambar 4. Biji kucing-kucing tertutup

9. Pemain harus bermain dengan sempurna sesuai dengan sesi yang telah ditentukan dengan suten (suit), jika melakukan kesalahan atau melanggar peraturan yang disepakati bersama maka pemain dikatakan kalah dan giliran pemain lain yang bermain.
10. Ketika semua tahapan langkah-langkah ini telah dilakukan maka si pemain dikatakan menang.

Kebanyakan pemain kucing-kucing adalah anak-anak, yang memiliki tangan yang kecil untuk menggenggam kucing-kucing biji 12. maka di buat peraturan-peraturan tertentu sesuai kesepakatan bersama oleh para pemain. Peraturan -peraturan yang ada pada permainan kucing-kucing harus disepakati oleh para pemain, jika peraturan telah disetujui maka peraturan tersebut tidak boleh di langgar, jika dilanggar maka pemain yang bersangkutan dikatakan kalah atau giliran pemain lain untuk bermain. Peraturan-peraturan dalam permainan kucing-kucing, adalah sebagai berikut:

1. Salin biji kucing-kucing

Pada sistem salin ini pemain dapat memindahkan biji dari tangan kanan ke tangan kiri, sistem salin ini hanya berlaku pada setengah biji kucing-kucing yang di ambil. Misalkan 12 biji telah di sebar di lantai, tahap pertama mengambil buah satu persatu hingga 6 buah yang digenggam, lalu biji itu dipindahkan (disalin) ke tangan kiri sambil memantulkan bola ke lantai. Begitu juga pada buah ke dua, tiga, enam.

2. Gendong Anak

Maksud dari "Gendong anak" adalah menopang Bola, Saat menangkap bola yang di pantulkan pemain tidak dapat menyeimbangkan bola, agar bola tidak jatuh pemain menopangkan bola di bagian tubuh.

3. Menyentuh biji kucing-kucing lainnya.

4. Saat bermain, tangan pemain tidak boleh menyentuh biji lain nya yang ada di lantai, jika menyentuh biji kucing-kucing pemain dapat dikatakan gagal, dan giliran pemain lain untuk bermain.

5. Pecah piring

6. Maksud dari "pecah piring" yaitu pada Saat bermain, bola tanpa sengaja memantul di atas biji kucing-kucing yang telah di serakkan di lantai.

7. Nyambut

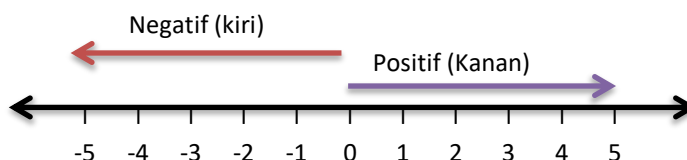
Pada saat buah terlepas dari tangan, kita dapat mengambil kembali buah tersebut. Dengan cara melempar bola tanpa memantul dilantai, sembari mengambil buah yang jatuh dari genggam.

8. Cap – Cap

Cap-cap adalah mengambil buah dua kali dalam sekali pantulan bola. Misalkan pada buah 2 dapat di ambil dua kali buah, sehingga dalam satu pantulan bola dapat mengambil 4 biji sekaligus.

Dari observasi langsung terhadap permainan tradisional kucing-kucing, ditemukan keterkaitan yang kuat dengan konsep matematika dalam hal operasi hitung bilangan bulat, khususnya dalam hal perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan (KABATAKU). Penelitian ini memperlihatkan bahwa permainan kucing-kucing, mengandung unsur-unsur operasi hitung bilangan bulat. Dalam permainan ini, penggunaan 12 biji yang harus dimainkan dalam kelipatan angka genap menunjukkan konsep bilangan bulat. Misalnya, aturan bermain yang mengharuskan pemain hanya menggunakan biji genap menunjukkan pemahaman tentang bilangan genap dan ganjil.

Pembelajaran matematika masih memiliki tantangan untuk menghubungkan konsep matematika dengan dunia nyata. Karena dalam pembelajaran matematika kebanyakan peserta didik salah menggunakan konsep Operasi hitung. Contohnya pada operasi hitung bilangan bulat. Kebanyakan guru menjelaskan bahwa Operasi hitung pengurangan (-) disamakan dengan Negatif (min). Padahal operasi hitung pengurangan \neq Negatif (min).



Keterangan:

Kanan = Positif

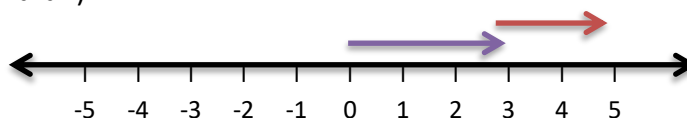
Kiri = Negatif

Jika, ditambah (+) = Lanjutkan.

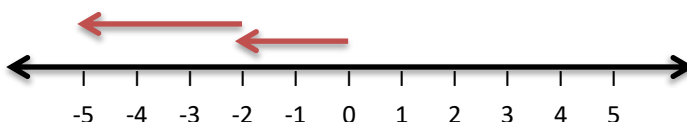
Jika dikurang (-) = Balik arah.

Misalkan, saat peserta didik berdiri, tangan kanan dilambangkan positif dan tangan kiri dilambangkan negatif. Lalu, Peserta didik diarahkan 3 langkah ke kanan (+3) lalu berbalik arah (dikurang (-)) dan diarahkan 2 langkah ke kiri (-2), Maka hasilnya adalah 5. Saat peserta didik berbalik arah maka tangan kiri peserta didik berada di sebelah kanan. Dengan contoh sebagai berikut.

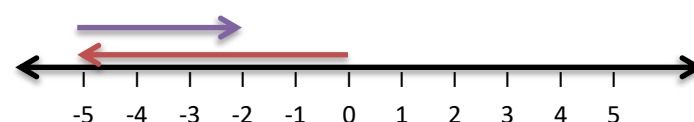
➤ $3 - (-2) = 5$ (Balik arah)



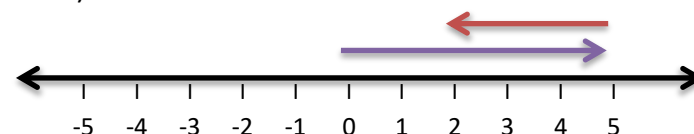
➤ $(-2) + (-3) = -5$ (Lanjutkan)



➤ $(-5) - (-3) = 2$ (balik Arah)



➤ $5 + (-3) = 2$ (Lanjutkan)



Guru berperan penting dalam membantu peserta didik dalam belajar matematika agar jalan atau proses matematika dapat dipahami peserta didik. Maka seorang guru harus memiliki pengetahuan pedagogik yang baik (Zayyadi et al., 2020).

Unsur matematika dalam permainan kucing-kucing

Alat pada permainan kucing-kucing adalah bola dan 12 buah biji, dimana bola yang dipakai adalah bola tenis lapangan yang berukuran 6,5 cm. Pemain dapat mengetahui banyak biji kucing-kucing yang dimainkan sebagai alat dalam permainan. Maka setiap kali pemain mengambil biji kucing-kucing yang di serakkan di atas lantai, pemain menghitung (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12) maka pemain dapat melakukan 12 kali pengambilan, artinya terdapat konsep operasi hitung bilangan bulat Kali, Bagi, Tambah, Kurang (Kabataku) saat pemain bermain kucing-kucing. Dimana saat para pemain mengambil biji kucing-kucing yang telah diserakkan maka terjadi penjumlahan yang ada ditangan pemain serta pengurangan yang ada di lantai.

1. Penjumlahan (+)

a. Penjumlahan Biasa

Penjumlahan merupakan penambahan sekelompok bilangan agar menjadi suatu bilangan yang disebut jumlah. Setiap kali pemain mengambil biji yang berserakan di lantai, maka terdapat proses operasi hitung penjumlahan di tangan pemain. Misal, pemain dapat mengambil 4 biji kucing-kucing dalam setiap pengambilan. Artinya terjadi proses penjumlahan 4 biji kucing-kucing ditambah 4 biji kucing-kucing ditambah 4 biji kucing-kucing menjadi 12 biji kucing-kucing.

Tabel 1. Operasi Hitung Penjumlahan

Pengambilan	Pola Pengambilan	Jumlah buah
Buah 1	$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$	12
Buah 2	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$	12
Buah 3	$3 + 3 + 3 + 3$	12
Buah 4	$4 + 4 + 4$	12
Buah 5	$5 + 5 + 2$	12
Buah 6	$6 + 6$	12
Buah 7	$7 + 5$	12
Buah 8	$8 + 4$	12
Buah 9	$9 + 3$	12
Buah 10	$10 + 2$	12
Buah 11	$11 + 1$	12
Buah 12	12	12

Dalam pengambilan buah satu hingga buah duabelas terdapat penjumlahan secara beraturan dengan hasil yang sama yaitu duabelas. Secara tidak langsung pemain dapat berfikir untuk menyelesaikan masalah matematis ataupun sosial pada permainan, yang dicapai dengan berbagai cara, selama cara yang dilakukan benar. Jika pada peraturan

permainan kucing-kucing diperbolehkan “Salin”, maka terdapat Operasi Hitung penjumlahan sebagai berikut.

b. Penjumlahan sistem salin

Tabel 2. Operasi Hitung Penjumlahan dalam Salin

Pengambilan	Pola Pengambilan (Salin)	Jumlah buah
Buah 1	$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ Salin $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$	12
Buah 2	$2 + 2 + 2$ Salin $2 + 2 + 2$	12
Buah 3	$3 + 3$ Salin $3 + 3$	12
Buah 4	$4 + 2$ Salin $4 + 2$	12
Buah 5	$5 + 1$ Salin $5 + 1$	12
Buah 6	6 Salin 6	12
Buah 7	7 Salin 5	12
Buah 8	8 Salin 4	12
Buah 9	9 Salin 3	12
Buah 10	10 Salin 2	12
Buah 11	11 Salin 1	12
Buah 12	12	12

Dalam tabel 2, pengambilan buah satu hingga buah duabelas terdapat penjumlahan dengan Peraturan salin yang dibuat karena saat pemain (anak-anak) tidak dapat menggenggam 12 biji kucing-kucing secara keseluruhan, maka diperbolehkan setengah buah yang di ambil dapat disalin ke tangan kiri. Misal, pemain mengambil 3 buah biji kucing-kucing dalam sekali pengambilan, artinya 3 biji kucing-kucing ditambah 3 biji kucing-kucing (Salin) 3 biji kucing-kucing ditambah 3 biji kucing-kucing menjadi 6 biji kucing-kucing di tangan kiri dan 6 biji kucing-kucing di tangan kanan pemain.

2. Pengurangan (-)

Pengurangan dalam permainan kucing-kucing terjadi Setiap kali pemain mengambil 12 biji kucing-kucing yang berserakan dilantai, maka terdapat proses operasi hitung pengurangan di lantai. Misal, pemain mengambil 4 biji kucing-kucing dalam sekali pengambilan dari 12 biji kucing-kucing yang berserakan, maka 12 biji kucing-kucing dikurang 4 biji kucing-kucing dikurang 4 biji kucing-kucing dikurang 4 biji kucing-kucing menjadi tidak tersisa di lantai.

Tabel 3. Operasi Hitung Pengurangan

Pengambilan	Jumlah Biji dilantai	Pola pengambilan
Buah 1	12	$- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1$
Buah 2	12	$- 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2$
Buah 3	12	$- 3 - 3 - 3 - 3$
Buah 4	12	$- 4 - 4 - 4$
Buah 5	12	$- 5 - 5 - 2$
Buah 6	12	$- 6 - 6$
Buah 7	12	$- 7 - 5$
Buah 8	12	$- 8 - 4$

Tabel 5. Operasi Hitung Pembagian

Pengambilan	Pola pengambilan di lantai	Hasil Pengambilan
Buah 1	$(12 \div 1)$ 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1	12 Kali
Buah 2	$(12 \div 2)$ 2, 2, 2, 2, 2, 2	6 Kali
Buah 3	$(12 \div 3)$ 3, 3, 3, 3	4 Kali
Buah 4	$(12 \div 4)$ 4, 4, 4	3 Kali
Buah 6	$(12 \div 6)$ 6, 6	2 Kali
Buah 12	$(12 \div 12)$ 12	1 kali

Pada tabel 5, operasi hitung pembagian terjadi dilantai dan berlaku pada buah satu, dua, tiga, empat, enam dan duabelas. Pada pola pengambilan buah, 12 merupakan buah yang telah di serakkan di lantai. Terdapat operasi pembagian dalam permainan dengan hasil yang sama yaitu duabelas biji kucing-kucing yang di genggam, dan tidak tersisa di lantai (nol)

SIMPULAN

Permainan kucing-kucing di Bengkulu Utara memiliki keterkaitan erat dengan konsep matematika, terutama operasi hitung bilangan bulat seperti Perkalian, Pembagian, penjumlahan (Kabataku). Aturan permainan seperti penggunaan biji sebagai kelipatan genap menunjukkan pemahaman tentang bilangan genap dan ganjil. Permainan ini dapat menjadi media yang efektif untuk mengajarkan operasi hitung bilangan bulat secara visual dan interaktif kepada anak-anak. Konsep matematika yang diaplikasikan dalam permainan membantu menghubungkan teori matematika dengan aplikasi dunia nyata terutama pada permainan Tradisional. Aturan permainan seperti penggunaan bilangan sebagai kelipatan genap menunjukkan pemahaman tentang bilangan genap dan ganjil. Permainan ini merupakan cara efektif untuk mengajari anak berhitung bilangan bulat secara visual dan interaktif.

Saran untuk pengembangan lebih lanjut, perlu beradaptasi dengan kondisi fisik pemain, terutama anak-anak, untuk membuat peraturan yang memfasilitasi partisipasi mereka dengan nyaman. Menegaskan pentingnya pematuhan aturan juga penting untuk meningkatkan fair play dan pemahaman tentang tanggung jawab dalam permainan. Kolaborasi antara pendidik dan praktisi permainan tradisional bisa menjadi langkah efektif untuk optimalisasi permainan ini sebagai alat pembelajaran yang kreatif dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S. D., Jannah, U. R., & Masruroh, R. (2017). Identifikasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri. *Sigma*, 3(1), 17–25.
- Amir, Z. (2015). Mengungkap Seni Bermatematika Dalam Pembelajaran. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1364>

- Asmara, A. (2023). *Literasi matematis budaya lokal model besurek* (Tim Amazing Life Publikasi (ed.)).
- Asriyani, W. D., & Setyadi, D. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional daerah Kaliwungu. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 348–360. <https://doi.org/10.33654/math.v9i2.2151>
- Dahlan, J. A., & Permatasari, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 133–150.
- Ekawati, A., Agustina, W., & Noor, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Membuat Diagram. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 1–7. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.881>
- Hartati Rismauli, N. U. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling $\text{م ل ع ي م ل م ا م ن س ن ل ر ل ق ل}$ $\text{آ ب م ل ع ي ل آ م ل ع م}$. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1349–1358.
- Idea, J., & Vol, S. (2015). *Jurnal idea societa vol 2 no 6 (2015) november*. 2(6), 1–33.
- Karina, C. D., U.S, S., & L.A, S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Indonesia Komunitas TGR (Traditional Games Return). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1599–1615. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.674>
- Putri Khairani, B., Roza, Y., & Maimunah. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA/MA Pada Materi Barisan Dan Deret. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1578–1587.
- Rahmasari, F., Sutriyani, W., & Muhaimin, M. (2023). Efektivitas permainan tradisional congklak terhadap hasil belajar matematika SD. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 508–518. <https://doi.org/10.33654/math.v9i3.2466>
- Rizki Nurhana Friantini, Rahmat Winata, Pradipta Annurwanda, Siti Suprihatiningsih, Muhammad Firman Annur, Bernadeta Ritawati, & Iren. (2020). Penguatan Konsep Matematika Dasar Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), 276–285. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.55>
- Rosikhoh, D., & Abdussakir, A. (2020). Pembelajaran Pola Bilangan melalui Permainan Tradisional Nasi Goreng Kecap. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 43–54. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.43-54>
- Saparuddin, A., Sukestiyarno, Y. L., & Junaedi, I. (2019). Etnomatematika Dalam Perspektif Problematika Pembelajaran Matematika : Tantangan Pada Siswa Indigenous. *Universitas Negeri Semarang*, 910–916.
- Sari, M., Rachman, H., Juli Astuti, N., Win Afgani, M., & Abdullah Siroj, R. (2022). Explanatory Survey dalam Metode Penelitian Deskriptif Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 10–16. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1953>

- Sidik, G. S., & Wakih, A. A. (2019). Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 461–470.
- Sutini, A. (2018). Meningkatkan Keterampilan Motorik Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 67–77. <https://doi.org/10.17509/cd.v4i2.10386>
- Sutriyanti, N. K. (2020). *Menyemai Benih Dharma Perspektif Multidisiplin* (Issue June 2020).
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2019). Pentingnya Konsep Dasar Matematika pada Kehidupan Sehari-Hari Dalam Masyarakat. *Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan*, 2(3), 1–10. <https://osf.io/zd8n7/download>
- Umrati, & Wijaya, H. (2020). Analisis Data Kualitatif Teori Konsep dalam Penelitian Pendidikan. *Sekolah Tinggi Teologia Jaffray*, August, 8–10.
- Winahyu, W., Ma'rufi, M., & Ilyas, M. (2020). Pengaruh Pendekatan Stem Berbasis Etnomatematika Terhadap Pemahaman Konsep Dan Minat Belajar Siswa Kelas V Min Pangkajene Kepulauan. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 120–134. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v5i2.419>
- Wulandari, I. A. P. A., & Puspawati, K. (2016). Budaya dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika yang Kreatif. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 6(1), 31–37. <https://www.neliti.com/publications/129201/budaya-dan-implikasinya-terhadap-pembelajaran-matematika>
- Zayyadi, M., & Kurniati, D. (2018). Mathematics reasoning and proving of students in generalizing the pattern. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(2), 15–17. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.10.10945>
- Zayyadi, M., Nusantara, T., Hidayanto, E., Sulandra, I. M., & Sa'Dijah, C. (2020). Content and pedagogical knowledge of prospective teachers in mathematics learning: Commognitive. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 515–532. <https://doi.org/10.17478/jegys.642131>
- Zayyadi, M., & Subaidi, A. (2017). Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Aljabar. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian ...*, 8(2), 10–15.
- Zulaekhoh, D., & Hakim, A. R. (2021). Analisis Kajian Etnomatematika pada Pembelajaran Matematika Merujuk Budaya Jawa. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2), 216–226.