

Penerapan Permainan matematika di SDN 008 Balikpapan Utara Kota Balikpapan untuk Meningkatkan Minat Siswa dalam Belajar Matematika

Muhammad Azka¹, Primadina Hasanah^{1*}, Sigit Pancahayani¹, Indira Anggriani¹

¹ Program Studi Matematika/Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Kalimantan, Jalan Soekarno Hatta No.KM 15, Karang Joang, Kec. Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur 76127

*Penulis koresponden: primadina@lecturer.itk.ac.id

Info Artikel

Riwayat :

Dikirim 22 Mei 2020

Diterima 20 Juli 2020

Dipublikasi 31 Agustus 2020

Kata Kunci :

Matematika

Permainan

Ular tangga

UNO

Abstrak

Pada tingkat dasar, siswa mempelajari dasar-dasar operasi hitung matematika yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagaian baik pada operasi bilangan bulat maupun pecahan yang seringkali membuat siswa bingung dan kurang berminat mempelajarinya. Kondisi ini perlu diwaspadai dikarenakan masih sering dijumpai siswa tingkat menengah yang tidak memahami operasi hitung pecahan. Di lain pihak, stigma yang terjadi di masyarakat Indonesia pada umumnya adalah matematika merupakan pelajaran yang paling sulit. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan upaya pengembangan suatu metode pembelajaran dengan mengimplementasikan suatu bentuk permainan pada pembelajaran matematika. Metode permainan yang digunakan dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika ini diadopsi dari permainan ular tangga dan kartu UNO, yang mana permainan-permainan ini sudah dikenal oleh anak-anak. Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa metode permainan sangat disukai oleh siswa SDN 008 Balikpapan Utara dalam meningkatkan minat belajar matematika.

PENDAHULUAN

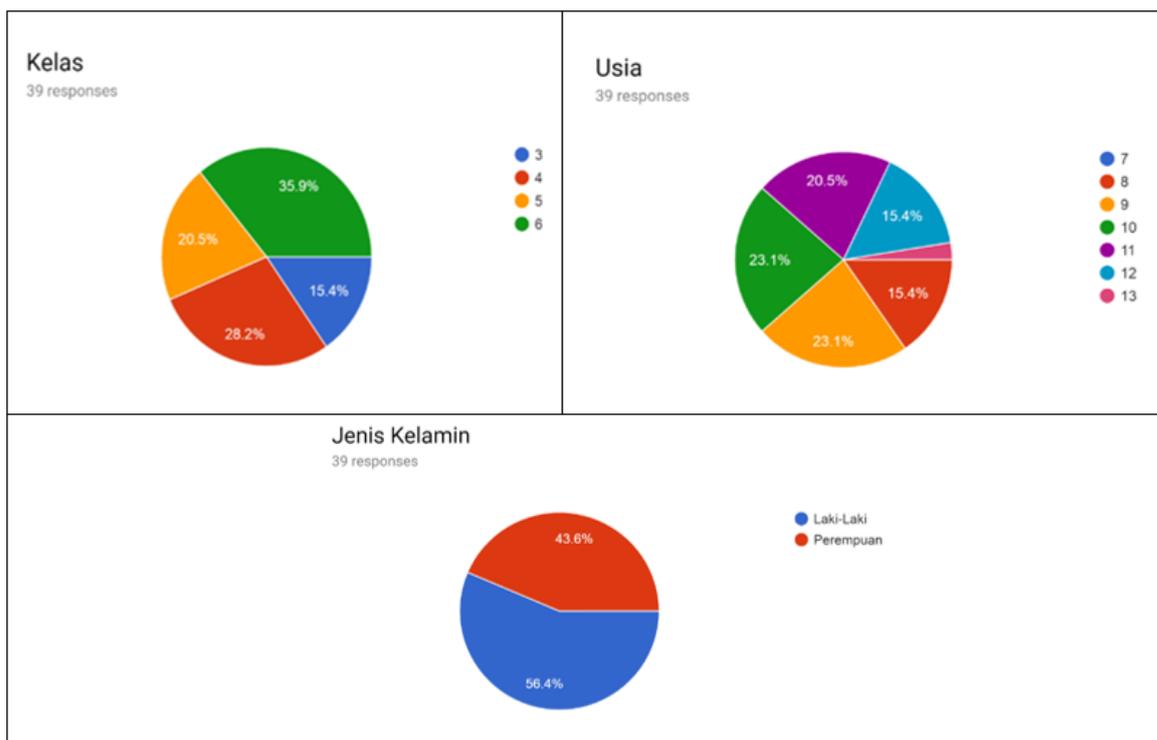
Matematika secara umum dapat diartikan sebagai ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran dan merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Pembelajaran matematika di tingkat dasar memiliki peranan penting karena mampu membentuk pola pikir anak yang sistematis.

Di tingkat dasar, siswa diajari operasi hitung matematika yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagaian yang tidak hanya pada operasi bilangan bulat saja melainkan juga pecahan. Materi ini terkadang masih membuat siswa bingung sehingga kurang berminat untuk mempelajarinya. Kondisi ini juga perlu diwaspadai dikarenakan masih dijumpai siswa tingkat menengah yang tidak paham mengenai operasi hitung pecahan.

Bagi masyarakat Indonesia pada umumnya, matematika dianggap sebagai salah satu pelajaran yang paling sulit. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka banyak aktivis pendidikan yang telah melakukan upaya mengembangkan berbagai metode pembelajaran, termasuk mengimplementasikan suatu bentuk permainan pada pembelajaran matematika. Beberapa kajian mengenai implementasi permainan matematika guna mendukung proses

pembelajaran bagi siswa telah dikaji pada Dwirahayu & Nursida, 2016; Fathurrohman et al., 2009; dan Krisbiantoro & Haryono, 2017.

Di wilayah Kalimantan, khususnya Balikpapan, masih ada beberapa siswa yang kurang bisa melakukan operasi hitung matematika. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang tidak disukai oleh para siswa sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep, kesulitan dalam ketrampilan perhitungan maupun pemecahan masalah (Harahap & Syarifah, 2015; Waskitoningtyas, 2016). Salah satu contoh adalah masih banyak siswa di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 008 Balikpapan Utara yang belum bisa melakukan operasi hitung matematika dengan lancar. Menyikapi permasalahan tersebut, maka perlu diadakan pembelajaran yang lebih menarik agar siswa SDN 008 Balikpapan lebih antusias dalam belajar matematika. Gambaran umum Siswa SDN 008 Balikpapan Utara ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Gambaran umum siswa SDN 008 Balikpapan Utara

Selain itu, berdasarkan survey di sekolah tersebut, Gambar2 berikut menyajikan proporsi mengenai pandangan siswa di SDN 008 Balikpapan Utara terhadap pelajaran matematika. Terlihat bahwa masih terdapat hamper 82 persen siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang susah.

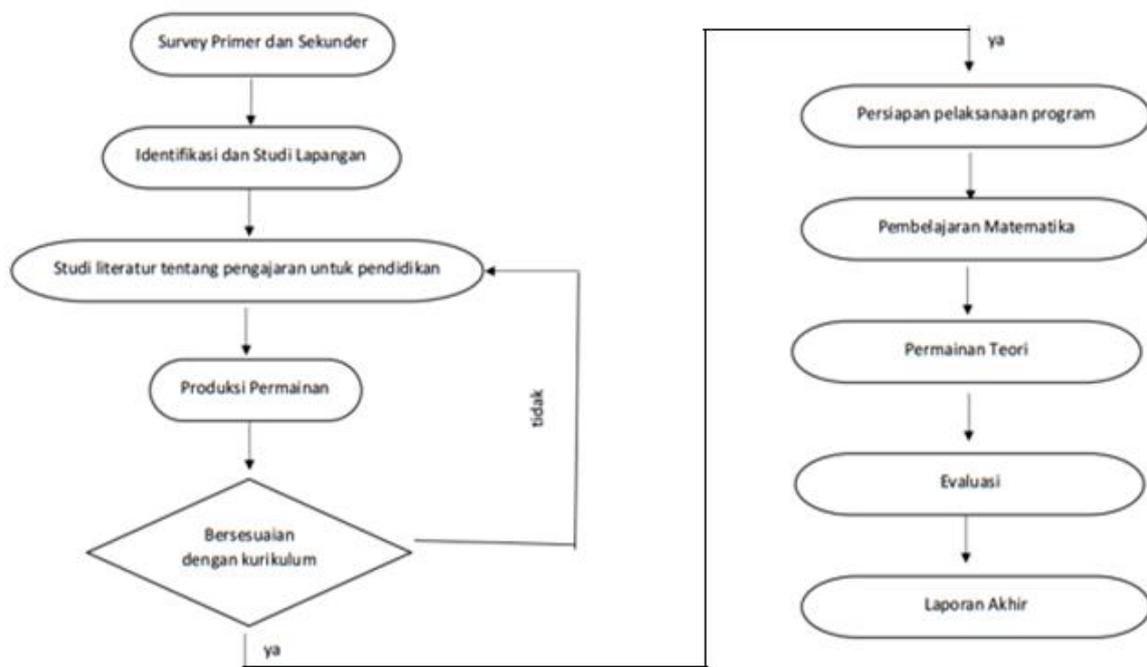


Gambar 2. Persepsi siswa SDN 008 Balikpapan Utara terhadap matematika

Untuk menyikapi hal tersebut, maka salah satu cara yang bisa digunakan yaitu dengan cara menyisipi permainan saat belajar matematika. Jenis permainan yang digunakan yaitu permainan ular tangga dan UNO yang telah dimodifikasi. Permainan ular tangga yang dimodifikasi ini tidak hanya menjalankan bidak sesuai dengan jumlah mata dadu yang muncul melainkan siswa akan diberi soal cerita dan permasalahan perhitungan matematika. Oleh karena itu, siswa dapat bermain dengan melibatkan permasalahan matematika yang perlu diselesaikan terlebih dahulu. Begitu pula dengan UNO, kartu yang semestinya hanya memuat angka, kini diubah menjadi kartu yang memuat angka dan operasi di dalamnya, sehingga pemain UNO harus mampu menghitung nilai dari kartu yang dimiliki.

METODE PELAKSANAAN

Program ini dilaksanakan melalui beberapa tahap sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Tahapan yang dilakukan adalah survey, studi lapangan, studi literatur, produksi permainan, hingga penerapan permainan matematika, evaluasi, dan penulisan laporan.



Gambar 3. Alur pelaksanaan kegiatan

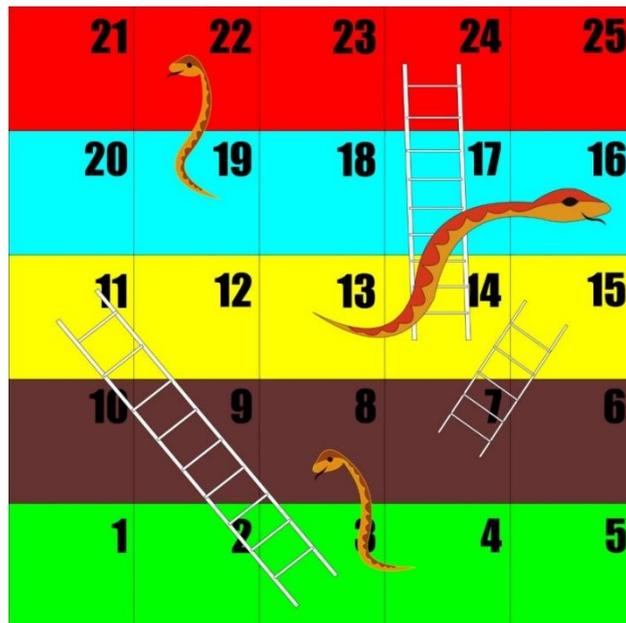
Kedua permainan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

a. Permainan Ular Tangga

Permainan ini merupakan kombinasi dari permainan ular tangga yang disisipkan materi matematika dasar. Tujuan dari permainan ini adalah untuk membantu siswa SD/MI agar lebih mudah dalam belajar matematika. Permainan ini dilakukan berkelompok sebanyak lima orang. Masing-masing pemain akan mendapatkan pion, papan/lembar ular tangga, satu buah dadu, dan satu set kartu pertanyaan matematika. Kartu pertanyaan tersebut memiliki tingkat kesulitan yang berbeda sesuai dengan level posisi pion pada ular tangga. Gambar 4 adalah papan permainan Ular Tangga yang dimodifikasi dengan memberikan warna di setiap level serta gambar 5 adalah contoh soal yang digunakan.

Aturan main pada Ular Tangga Matematika ini adalah sebagai berikut.

1. Buatlah kelompok bermain sebanyak lima orang tiap kelompok
2. Setiap pemain mendapatkan pion
3. Tentukan urutan jalannya pemain dengan hompimpa. Dapatkan pemain dengan urutan 1 hingga 5.
4. Pemain pertama melempar dadu diikuti pemain yang lain.
5. Sebelum berjalan sesuai angka yang ada di dadu, ambillah kartu sesuai warna level dan jawab pertanyaan di kartu tersebut.
6. Jika jawaban benar, maka pemain dapat melangkah sesuai angka di dadu. Jika jawaban salah, pemain tidak dapat berjalan dan berganti ke urutan pemain selanjutnya.



Gambar 4. Contoh Papan Ular Tangga

7. Jika pion berjalan dan berhenti di tangga, maka pemain harus mengambil kartu pertanyaan dan menjawabnya. Jika jawaban benar, maka pion dapat naik tangga. Jika salah, pion harus tetap pada kotak tersebut.
8. Jika pion berjalan dan berhenti di kepala ular, maka pemain otomatis turun ke ekor ular.
9. Pemain akan menang jika berhasil mencapai kotak finish (kotak nomor 25).
10. Jika dalam mencapai kotak finish, pemain mendapatkan angka dadu yang lebih besar dari langkah yang diperlukan, maka langkah berjalan mundur dan pemain tidak diwajibkan untuk menjawab pertanyaan terlebih dahulu.
11. Pemain dikatakan mencapai finish, jika angka dadu yang dibutuhkan tepat dan bisa menjawab pertanyaan sesuai warna level.



Gambar 5. Contoh soal ular tangga untuk tiap level

b. Permainan UNO

Permainan UNO ini mengadopsi permainan UNO sebagaimana biasanya dimainkan, hanya saja disisipkan materi matematika SD. Tujuannya sama dengan permainan ular tangga, hanya saja dengan jenis permainan yang lain. Gambar 6 adalah kartu UNO yang dimodifikasi.



Gambar 6. Kartu UNO yang dimodifikasi

Tahap persiapan bermain kartu UNO adalah sebagai berikut.

1. Persiapkan kartu uno yang akan dimainkan.
2. Kocok kartu hingga kartu teracak
3. Bagikan kartu ke masing - masing pemain dengan jumlah kartu 7
4. Sisa tumpukan kartu yang telah dibagikan diletakkan dengan posisi terbalik
5. Lalu buka satu kartu di tumpukan kartu yang terbalik dan letakkan di tengah pemain
6. Menentukan pemain pertama yang main dengan melakukan HOMPIMPA
7. Pemain selanjutnya dimulai dari arah kanan pemain pertama
8. Pemenang ditentukan dari kartu yang sudah habis duluan.

Kemudian peraturan permainannya adalah sebagai berikut.

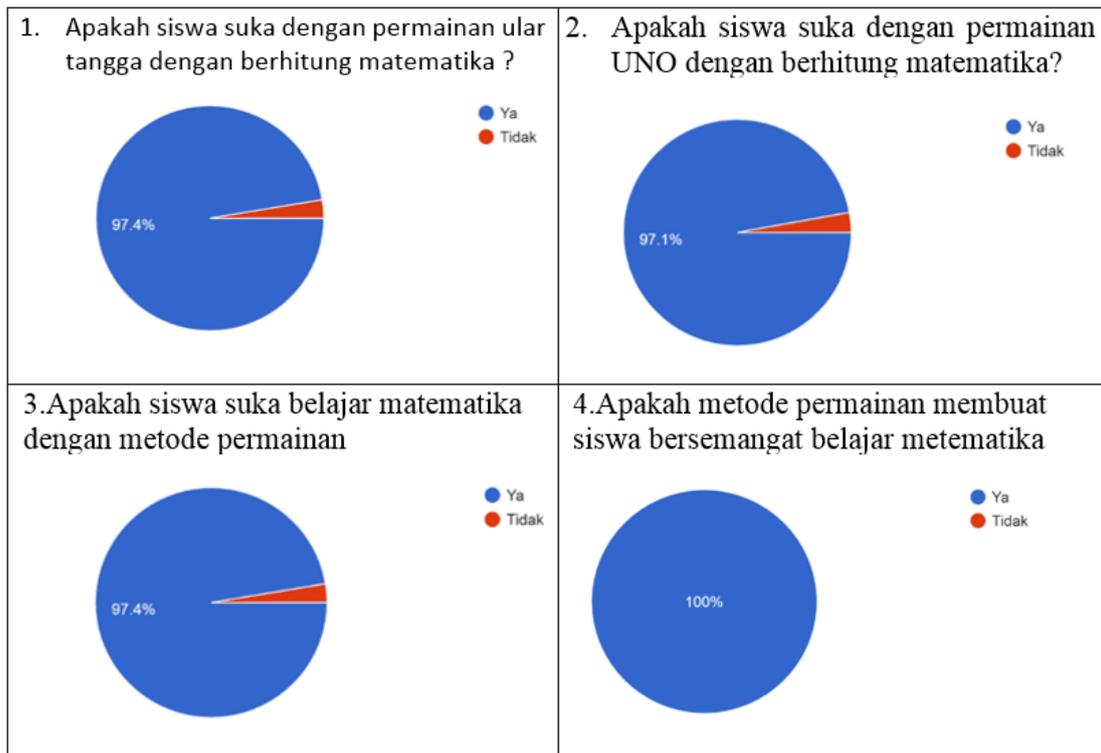
1. Pemain dapat mengeluarkan kartu berdasarkan warna yang sama dan/ angka yang sama
2. Pemain harus mengambil satu kartu pada tumpukan kartu jika tidak memiliki kartu dengan warna yang sama dan/ angka yang sama dengan kartu yang telah dimainkan

3. Jika terdapat tanda operasi bilangan (+, -, dsb) yang dikeluarkan oleh pemain, maka pemain selanjutnya harus mengeluarkan angka dengan warna yang sama pada kartu sebelumnya, setelah mengeluarkan kartu angka maka pemain selanjutnya harus menebak hasil dari operasi bilangan yang angkanya ditentukan oleh kartu angka sebelum dan sesudah tanda operasi bilangan tersebut. Jika berhasil menjawab maka dapat mengeluarkan 1 kartu, dan jika tidak dapat menjawab maka harus mengambil 1 kartu pada tumpukan kartu.
4. Jika terdapat kartu +2 dan/ +4 yang dikeluarkan oleh pemain, maka pemain selanjutnya harus mengeluarkan kartu +2 atau +4 juga dengan warna kartu sembarang. Jika pemain selanjutnya tidak mempunyai kartu tersebut maka pemain mengambil kartu dari tumpukan kartu sebanyak + yang telah dikeluarkan.
5. Pemain akan diberikan waktu 5 detik untuk mengeluarkan kartu pegangannya, apabila lama tidak mengeluarkan kartu maka pemain tersebut mengambil 1 kartu pada tumpukan kartu
6. Jika terdapat sisa 2 kartu pada pegangan pemain dan 1 kartu akan dikeluarkan maka pemain wajib menyebutkan "UNO METIK", jika tidak menyebutkan dan pemain yang lain yang menyebutkannya maka pemain yang tadi mengambil 1 kartu pada tumpukan kartu
7. Jika terdapat sisa 1 kartu pada pegangan dan 1 kartu akan dikeluarkan maka pemain wajib menyebutkan "UNO METIK GAME".

HASIL DAN PEMBAHASAN

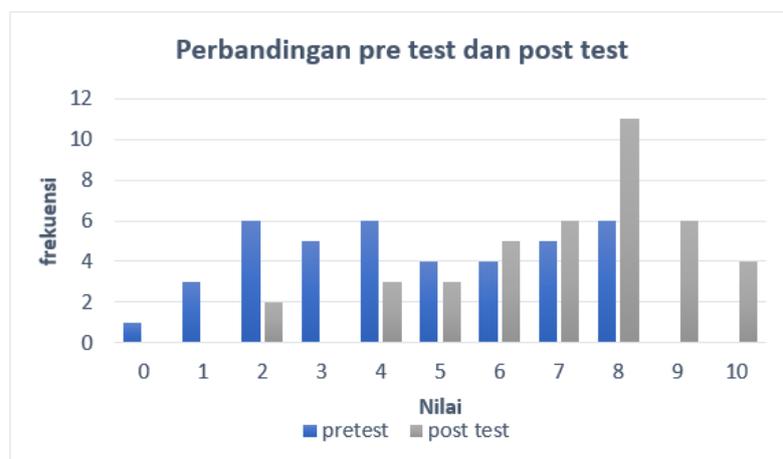
Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk dapat memberikan tampilan yang menarik pada pembelajaran matematika yang dikemas dalam suatu permainan matematika yang mencakup materi matematika dasar. Materi yang dicakup pada permainan tersebut antara lain operasi dasar perhitungan dan soal cerita matematika. Dengan cara tersebut, diharapkan siswa memiliki pengalaman nyata dan lebih antusias dalam belajar matematika. Dengan penerapan konsep secara langsung melalui metode permainan, metode ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman yang komprehensif bagi siswa di SDN 008 Balikpapan Utara.

Gambaran informasi awal dari siswa SDN 008 Balikpapan Utara sangat diperlukan untuk melihat sejauh mana persepsi mereka terhadap pelajaran matematika. Selain itu dalam kegiatan ini diambil statistic deskriptif tentang identitas siswa yang terlibat dalam kegiatan. Gambaran awal pendapat siswa SDN 008 tentang pelajaran matematika dapat dilihat dalam gambar7.



Gambar 7. Respon siswa SDN 008 Balikpapan Utara terhadap kuisiner evaluasi Kegiatan

Berdasarkan gambaran awal diperoleh bahwa sebagian besar siswa menyukai matematika dan menganggap matematika mudah untuk dipelajari. Berdasarkan gambaran awal tersebut, maka diberikan pretest untuk mengukur seberapa jauh pemahaman siswa SDN 008 terkait materi matematika dasar yang telah mereka pelajari. Soal pretest yang diberikan berisi pengukuran kemampuan siswa dalam menyelesaikan perhitungan perkalian, pembagian, dan perhitungan pecahan. Soal pretest diberikan sebelum permainan dimulai untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan soal post test diberikan setelah permainan berakhir. Dengan demikian, diharapkan permainan matematika yang diterapkan mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa SDN 008. Gambar 8 menampilkan perbandingan hasil pretest dan post test yang telah dilakukan.



Gambar 8. Perbandingan pretest dan posttest

Berdasarkan diagram batang pada gambar 8, dapat diketahui bahwa sebelum permainan matematika diterapkan, nilai pretest memiliki kecenderungan nilai di bawah 8 dengan rata-rata 4,5 dan variansi 5,69, sedangkan nilai posttest memiliki tendensi ke kanan dengan capaian nilai maksimal 10 dengan rata-rata nilai lebih tinggi yaitu 7,125 dan variansi yang lebih kecil sebesar 4,21. Kemudian, jika dibandingkan dengan respon siswa pada kuisisioner sebelum permainan dilaksanakan, hampir seluruh siswa mengaku bahwa tidak memiliki kesulitan dalam belajar matematika, tetapi hasil pretest menunjukkan hasil yang sebaliknya. Berdasarkan perbandingan tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode permainan dalam pembelajaran matematika terbukti berpengaruh terhadap peningkatan minat belajar dan kemampuan siswa.

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini juga dapat dilihat dari hasil kuisisioner yang diberikan kepada siswa SDN 008 sebagaimana yang diperlihatkan dalam gambar 7. Berdasarkan respon yang diberikan dalam kuisisioner dapat disimpulkan bahwa kesukaan siswa untuk jenis permainan ular tangga dan UNO tidak jauh berbeda, 97.4% siswa menyukai metode belajar matematika sambil bermain ular tangga dan 97.1% siswa suka dengan permainan UNO. Evaluasi secara keseluruhan dapat dilihat dari respon siswa terhadap metode permainan yang digunakan dalam belajar matematika. sebanyak 97.4% siswa SDN 008 menyukai kegiatan ini.

Berdasarkan hasil tersebut dapat menjadi indikasi kesuksesan dari kegiatan ini. Selain itu dapat memberikan masukan kepada guru, khususnya guru matematika, bahwa dengan selingan metode permainan dalam menyampaikan materi akan membuat siswa lebih antusias dalam belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran berikut ini:

1. Siswa SDN 008 dari berbagai tingkatan kelas menyukai matematika dan menganggap matematika pelajaran yang mudah.
2. Hasil dari pretest yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki kesulitan dalam berhitung pecahan.
3. Hasil posttest menunjukkan adanya perbaikan nilai setelah diberikan permainan matematika.
4. Metode permainan sangat disukai oleh siswa SDN 008 Balikpapan Utara dalam belajar matematika. Metode permainan meningkatkan semangat siswa dalam menekuni matematika.
5. Teknik belajar sambil bermain ini disarankan juga untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi, seperti anak SMP atau bahkan SMA, tentunya dengan materi yang menyesuaikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM ITK dengan nomor kontrak 787/IT10.III/PPM.01/2019, selaku pihak yang mendanai kegiatan dan mitra SDN 008 Balikpapan Utara yang telah mengizinkan kami dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat, juga kepada para mahasiswa prodi matematika, ITK yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

Dwirahayu, G., & Nursida. (2016). *Mengembangkan Pembelajaran Matematika Dengan*

Menggunakan Metode Permainan Untuk Siswa Kelas 1 MI. 5(2), 117-138.

- Fathurrohman, M., Nindiasari, H., & Rahayu, I. (2009). PENGEMBANGAN BOARD GAME MATEMATIKA DI SD NEGERI WADASARI, KABUPATEN SERANG Maman Fathurrohman, Hepsy Nindiasari, dan Ilmiyati Rahayu. *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 465-472.
- Harahap, D. H., & Syarifah, R. (2015). Studi Kasus Kesulitan Belajar Matematika pada Remaja. *Jurnal Psikologi*, 11(1), 20-30.
- Krisbiantoro, D., & Haryono, D. (2017). GAME MATEMATIKA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Telematika*, 10(2), 1-11.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>