

## Pembelajaran Matematika Realistik Terkait Peluang Berkonteks Permainan Ular Tangga

Oleh :

Fadia Rohadatul Aisy<sup>1)</sup>, Dila Eka Fitriyani<sup>2)</sup>, Rizqi Riskiyawani Ningrum<sup>3)</sup>, Eka Zuliana<sup>4)</sup>  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan guna mengetahui peran permainan ular tangga yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep peluang menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Metode yang dipergunakan pada penelitian ini ialah metode design research. Penelitian yang mendesain materi peluang menggunakan pendekatan PMRI bagi kelas VI MI NU Tholibin berjumlah 23 siswa dengan permainan ular tangga sebagai awal pembelajaran. Penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu (1) desain permulaan (preliminary design) atau membuat Hipotesis Lintasan Belajar (HLT) yang memuat serangkaian proses pembelajaran dalam 3 aktivitas. (2) eksperimen (experiment). (3) analisis tinjauan. Berdasarkan penelitian ini didapatkan jika melalui pendekatan PMRI, siswa dapat menentukan ide ruang sampel, titik sampel, dan kemungkinan suatu peristiwa dengan melempar dadu. Dengan adanya arahan pembelajaran (HLT) yang dimulai dengan melempar dadu, menentukan ruang sampel, titik sampel dan kemungkinan suatu kejadian dapat membantu siswa dalam memahami materi peluang.

**Kata Kunci :** PMRI, Peluang, Permainan Ular tangga, Design Research.

### Abstract

This research aims to determine the role of the snakes and ladders game which can help students discover the concept of opportunity using a Realistic Mathematics Learning approach. The method used in this research is the design research method. The research designed opportunity material using the PMRI approach for class VI MI NU Tholibin totaling 23 students with the snakes and ladders game as the beginning of learning. This research consists of three stages, namely (1) preliminary design or creating a Learning Trajectory Hypothesis (HLT) which contains a series of learning processes in 3 activities. (2) experiment (experiment). (3) review analysis. Based on this research, it was found that through the PMRI approach, students can determine the idea of sample space, sample points, and the probability of an event by throwing a dice. With the learning direction (HLT) which starts with throwing the dice, determining the sample space, sample points and the probability of an event can help students understand probability material.

**Keywords :** PMRI, Opportunity, Snakes and Ladders Game, Design Research.

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah mampu menumbuhkan kemampuan berpikir melalui pemeriksaan, penyelidikan dan percobaan sebagai alat untuk menangani permasalahan melalui rancangan pemikiran dan model numerik serta untuk tujuan korespondensi melalui gambar, bagan, grafik, dalam memahami pemikiran. Maksud dari pembelajaran matematika adalah mempersiapkan cara berfikir secara sadar, legitim, mendasar, inovatif dan handal. Hasil konsentrasi PISA tahun 2012 menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia baru menjawab pertanyaan di kelas 4 yaitu memilih dan menggabungkan berbagai gambaran serta mengaitkannya dengan keadaan sebenarnya. Hasil yang diperoleh PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia mengalami kesulitan dalam memahami angka. Hal ini dapat dilihat jika peserta didik Indonesia mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dan menjawab soal TIMSS dan PISA.

Sering ditemukannya adanya permasalahan pada pembelajaran matematika. Permasalahan tersebut biasanya disebabkan oleh faktor peserta didik maupun guru (Akhidah et al., 2023). Banyak ditemukannya peserta didik yang kurang minat dan mayoritas tidak menyukai pembelajaran matematika. Mereka selalu beranggapan matematika merupakan mata pelajaran yang sukar, sehingga mengakibatkan rendahnya kompetensi pengetahuan peserta didik terhadap mata pelajaran matematika (Purba et al., 2022). Selain itu,

permasalahan yang sering ditemukan dalam pembelajaran matematika yaitu guru yang masih menggunakan metode ceramah, peserta didik masih pasif dan malu bertanya, fokus pembelajaran pada hafalan belum menunjukkan pada pemahaman konsep terutama dalam materi peluang. Guru mempunyai peran penting pada proses pembelajaran guna meningkatkan kemahiran berasumsi tingkat tinggi, peserta didik lebih memahami jika mengamati langsung (Putri & Destania, 2020). Salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan keaslian ialah metodologi numerik praktis di mana siswa memperhatikan dan bertindak bebas sesuai usia mereka.

Salah satu pendekatan yang dipergunakan ialah dengan pendidikan matematika realistik yang merupakan pematapan realistik juga menciptakan tempat yang baik bagi peserta didik untuk belajar matematika, sehingga mereka dapat menguasainya dengan lebih baik. (Handayani & Irawan, 2020). Pada pendidikan matematika realistik, guru membantu peserta didik dalam belajar dengan memberikan mereka dukungan dan bimbingan, sehingga peserta didik dapat menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata serta memahaminya dengan baik.. Menurut Anshari dalam Kanastren et al., (2018) mengatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistik memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematika peserta didik dengan pembelajaran konvensional terkait penggunaan matematika ataupun materi yang diajarkan pada kehidupan sehari-hari.

Konteks pada pembelajaran matematika dapat membuat konsep matematika menjadi lebih bermanfaat untuk peserta didik dikarenakan konteks tersebut menggunakan contoh atau gambar kehidupan nyata yang dapat dipahami oleh peserta didik (Prihartini et al., 2020). Salah satunya dengan menggunakan konteks permainan ular tangga. Permainan ular tangga ialah salah satu media yang sesuai pada kepribadian peserta didik yang suka bermain. Dalam permainan ular tangga, pelemparan dadu digunakan sebagai konsep dalam mencari peluang. Untuk menemukan konsep peluang, peserta didik diminta untuk melemparkan dadu yang biasa digunakan dalam permainan ular tangga dan menghitung peluang munculnya setiap angka pada mata dadu tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) mengenai “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Melalui Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Ular Tangga” sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan karena mengkaji media permainan ular tangga sebagai konsep pemahaman konsep matematika siswa SD terkait pendidikan matematika realistik. Sementara penelitian yang dilaksanakan oleh (Yanti et al., 2016) terkait “Desain Pembelajaran Peluang dengan Pendekatan PMRI Menggunakan Kupon Undian untuk Siswa Kelas VII” sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan dikarenakan mengkaji materi peluang dengan pendekatan PMRI, hanya saja yang membedakan adalah media yang dipakai. Pada penelitian tersebut menggunakan kupon undian, sedangkan pada penelitian ini, peneliti memakai permainan ular tangga.

Penelitian ini bertujuan dalam pengembangan tahap pelajaran terkait materi peluang. Tahapan pembelajaran tersebut didesain dengan semenarik mungkin sehingga dapat dijadikan pendukung dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara kontekstual menggunakan pendekatan RME, dan alat peraga yang berhubungan dengan materi serta mengaplikasikan rumus peluang kejadian ke dalam suatu permasalahan.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian *konfigurasi*. Penelitian materi perencanaan peluang memanfaatkan pendekatan PMRI untuk kelas VI yang memanfaatkan permainan ular dan bangku loncatan sebagai awal pembelajaran. Jenis penelitian yang akan digunakan yaitu menggunakan penelitian desain (*design research*). Penelitian ini terdiri dari tiga tahap yang dapat dilakukan lebih dari satu kali hingga ditemukan hipotesis lain (Lidinillah, 2018). Hipotesis baru yang dimaksud merupakan konsekuensi pemutakhiran hipotesis pembelajaran yang telah diuji dan dapat berubah serta tercipta selama pengalaman pendidikan, yang menunjukkan adanya siklus berulang dari pembelajaran psikologi ke tes pembelajaran. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI MI NU Tholibin tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 23 siswa.

Penelitian *design research* ini terdiri dari tiga tahap, (1) rencana awal. Rencana pendahuluan merupakan suatu tindakan yang dilakukan pada tahap rencana yang mendasarinya, khususnya membuat *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) dimana arah tersebut merupakan arah pembelajaran (proses berpikir). (2) mencoba (*experiment*). Desain eksperimen ini telah dikembangkan dan dievaluasi bersama siswa selama tahap eksperimen. Pendahuluan juga berarti melihat hal-hal apa saja yang diharapkan pada tahap rencana awal. (3) analisis retrospektif (Rada & Fauzan, 2019). Segala informasi yang diperoleh pada tahap yang lalu dibedah pada tahap ini (Kamsurya & Masnia, 2021). Rekaman video, observasi, dan dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data. Informasi yang diperoleh

dibedah secara reflektif dengan HLT sebagai acuannya. Pemeriksaan informasi dibicarakan oleh para analis yang bekerja sama dengan para pembimbing untuk membangun legitimasi penelitian ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian kami mengenai pembelajaran matematika realistik materi peluang yang berkonteks permainan ular tangga untuk siswa kelas VI. Peneliti melakukan pembelajaran matematika menggunakan masalah – masalah secara nyata. Misalnya permainan ular tangga dan monopoli, akan tetapi peneliti lebih memilih permainan ular tangga untuk menjadi pemahaman melalui masalah secara nyata. Pada pemahaman tersebut peneliti menghubungkan materi peluang dengan permainan ular tangga. Yang mana permainan ular tangga menggunakan pelemparan dadu untuk mengetahui kemungkinan apa saja yang muncul dari pelemparan dadu tersebut. Hal pertama yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran matematika realistik adalah penyusunan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT).

**Tabel 1.Hypothetical Learning Trajectory (HLT)**

Tujuan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Hipotesa	Konteks
Siswa mampu mendeskripsikan konsep Peluang dari ilustrasi gambar atau permainan Ular Tangga	Siswa mengamati ilustrasi gambar atau permainan Ular Tangga. Kemudian mencoba memainkannya menggunakan konsep peluang.	Siswa mampu memainkan permainan ular tangga sesuai dengan konsep peluang	ketepatan dalam memahami konsep peluang menggunakan permainan ular tangga
Siswa mampu mendeskripsikan materi peluang mulai dari ruang sampe, titik sampel, dan peluang kejadian	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi peluang	Siswa mampu memahami materi peluang (ruang sampel, titik sampel, peluang kejadian) dengan tepat	ketepatan dalam menjawab terkait materi peluang
siswa mampu menghitung banyaknya peluang kejadian pada pelemparan acak dadu dengan menggunakan rumus	melalui percobaan dan pengamatan, siswa dapat menghitung banyaknya peluang kejadian menggunakan rumus	siswa mampu menentukan banyaknya peluang kejadian pada pelemparan acak dadu	ketepatan dalam menentukan dan menjawab terkait banyaknya peluang kejadian pada pelemparan dadu menggunakan rumus

Dari hasil ujian review yang diperoleh dengan HLT pada tahapan ilustrasi bergantung pada PMRI pada materi pintu terbuka di kelas VI MI NU Tholibin. Ujian ini

Dari perolehan analisis secara retrospektif bersama HLT mengenai tahapan ilustrasi, terlihat bahwa tahapan pada contoh yang berdasarkan PMRI terhadap materi peluang di kelas VI MI NU Tholibin. Penelitian ini merencanakan 3 cara pembelajaran yang dimulai dengan memperkenalkan kemungkinan peluang dengan memanfaatkan permasalahan praktis permainan ular, memperkenalkan materi tentang peluang mulai dari ruang sampel, titik sampel, dan peluang kejadian, yang terakhir menghitung besaran peluang dengan memanfaatkan persamaan rumus. Berikutnya adalah klarifikasi mengenai kegiatan yang terdapat pada HLT.

Aktivitas 1: memahami konsep peluang menggunakan masalah realistik permainan ular tangga. Inti dari aktivitas ini adalah untuk membuat siswa memahami bahwa pelemparan acak mengandung setiap peluang yang mungkin terjadi dan bahwa permainan yang terkait dengan peluang memungkinkan setiap pemain untuk menang. Gerakan ini dibantu melalui pembelajaran sekaligus bermain dengan memanfaatkan permainan ular tangga. Guru model mengawali dengan memperlihatkan permainan ular tangga kepada

peserta didik. Peserta didik diminta untuk mencoba bermain permainan ular tangga tersebut, dan peserta didik diminta untuk mengamati pelemparan dadu yang dilakukannya untuk mengetahui kemungkinan apa saja yang muncul dari pelemparan dadu secara acak. Kegiatan ini memenuhi kualitas RME, khususnya masalah-masalah yang ada dalam situasi tertentu, serta adanya hubungan antara siswa dan guru saat mengerjakan latihan.

Guru memberikan klarifikasi tradisional di depan kelas mengingat fakta bahwa hanya sedikit kelompok yang bingung antara hubungan permainan ular tangga dan materi peluang yang ditampilkan dalam pertukaran terlampir dan gambar 1 dan 2:

Guru : “Kalian kalau main ular tangga itu pelemparannya pasti banyak kan?”

Siswa : “ Iya Bu”

Guru : “ Misal beberapa kali, nah itu peluang muncul angka 1 itu berapa kali”

Siswa : “ Satu Bu”

Guru : “Nggak itu tergantung. Misal (sambil menunjuk salah satu siswa untuk maju melakukan pelemparan dadu) kita memilih 10 pelemparan nanti kamu lempar 10 kali. kamu melempar dadu muncul angka”

Siswa : “Satu bu”

Guru : “iya satu, coba kita tulis di papan tulis. percobaan pelemparan pertama muncul angka dadu satu. lanjut pelemparan kedua”

Siswa : “Angka dua bu”

Guru : “Iya angka dua. maka ditulis angka dua. begitu seterusnya sampai pelemparan dadu ke 10. nanti angka dadu yang keluar itu angka berapa saja”

Siswa : “Oh gitu ya bu”

Guru : “Iya”



Gambar 1. Guru menjelaskan konsep dasar peluang



Gambar 2. Siswa mempraktekkan pelemparan dadu

Dari dialog diatas terlihat bahwa siswa mulai mengerti dalam hubungan antara permainan ular tangga dengan materi peluang, setelah diberi penjelasan dan pancingan melalui pelemparan dadu.

Aktivitas 2: menyampaikan materi peluang mulai dari ruang sampel, titik sampel dan peluang. Tujuan dari aktivitas ini adalah memberi pengetahuan awal pada siswa agar siswa mempunyai pandangan awal mengenai apa saja yang akan dipelajari dalam peluang. Selain itu, manfaat lain dari kegiatan ini adalah siswa dapat memahami dan menentukan ruang sampel, titik sampel dan peluang kejadian dengan mempelajari cara melempar dadu menggunakan pendekatan PMRI. Dalam kegiatan ini guru mengawali dengan melakukan latihan melempar dadu, siswa didekatkan untuk memperhatikan pelemparan dadu yang

dilakukan oleh guru untuk mengetahui peluang apa saja yang muncul dari pelemparan dadu tersebut. Dengan melempar dadu kembali, siswa diharapkan dapat memikirkan kemungkinan hasil yang dapat dicapai dengan melempar dadu dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Pada penjelasan mengenai ruang sampel, titik sampel, dan peluang peserta didik sedikit bingung karena baru pertama mendengar apa itu ruang sampel, titik sampel, dan peluang. Oleh karena itu guru memberikan penjelasan klasikal mengenai materi tersebut seperti dialog berikut:

Siswa : “Bu, apa itu ruang sampel, titik sampel, dan peluang?”

Guru : “Ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan atau kejadian. Lalu titik sampel adalah anggota - anggota dari ruang sampel atau kemungkinan - kemungkinan yang muncul. terakhir peluang adalah sebuah ukuran dari kemungkinan terjadinya sebuah kejadian. Rumus Peluang itu  $P(A) = n(A)/n(S)$ ”

Siswa : “Simbol rumus itu artinya apa bu”

Guru : “ Simbol  $P(A)$  itu menunjukkan peluang suatu kejadian A. Simbol  $n(A)$  itu menunjukkan banyaknya kejadian A yang diharapkan. lalu simbol  $n(S)$  itu menunjukkan banyaknya kejadian yang mungkin.”

Siswa : “Ohhh gitu ya bu, lalu itu ada rumus peluang nah cara menerapkan dengan pelemparan dadu yang tadi bagaimana bu”

Guru : “Di sini di permainan dadu tadi yang berperan sebagai  $N(A)$  itu angka yang keluar. Dan  $N(S)$  itu berperan sebagai banyaknya percobaan yang dilakukan seperti contoh kita melakukan pelemparan sebanyak 5 kali. nah sebanyak 5 kali itu adalah  $N(S)$ . Begitu ya,, apakah faham?”

Siswa : “Ohhh iya bu, faham”.

Dari dialog diatas terlihat bahwa siswa paham mengenai materi ruang sampel, titik sampel, dan peluang setelah dijelaskan oleh guru model. Siswa juga mengerti mengenai arti  $n(A)$  dan  $n(S)$  dalam permainan dadu tersebut.



Gambar 3. Guru meminta siswa menjawab pertanyaan



Gambar 4. Guru membahas dan mengoreksi jawaban siswa

Aktivitas 3: menghitung banyaknya peluang kejadian pada pelemparan acak dadu menggunakan rumus peluang kejadian. Tujuan dari aktivitas ini adalah menentukan peluang suatu kejadian. Pada pengaplikasiannya, siswa diminta untuk menentukan jumlah peluang yang muncul dari pelemparan dadu yang dilakukan siswa sebanyak 10 kali. Setelah melakukan lemparan sebanyak 10 kali dan mencatat angka

berapa saja yang muncul, siswa diminta untuk menentukan ruang sampel, titik sampel, dan peluang kejadian pada pelemparan dadu sebanyak 10 kali. Dengan modal pemberian materi yang sebelumnya dilakukan oleh guru, siswa dapat menjawab pertanyaan mengenai berapa peluang yang dapat terjadi pada pelemparan dadu sebanyak 10 kali. Siswa awalnya merasa kesulitan dalam memahami konsep rumus menentukan peluang, namun guru memberikan penjelasan lebih detail sehingga siswa merasa memahami konsep rumus pada peluang kejadian.

Pada sesi kedua, siswa lain ditunjuk untuk maju ke depan dan melakukan pelemparan dadu sebanyak 15 kali. Tugas yang diberikan sama seperti pelemparan pertama. Pada sesi kedua ini, siswa nampak lebih memahami dan mengerti konsep perhitungan peluang suatu kejadian. Siswa dengan lancar menghitung peluang suatu kejadian tanpa dibantu oleh guru. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memahami materi peluang suatu kejadian.

## Pembahasan

Peran dadu yang digunakan dalam pembelajaran peluang dapat dipahami melalui sistem dan teknik pembelajaran siswa yang muncul dalam memahami konsep peluang. Peran ini dapat dipahami dalam gambaran berikut:

a. Dalam pembelajaran peluang, dadu dapat digunakan sebagai strategi starting point pada proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan:

- Dalam melempar dadu, ada permasalahan yang berkaitan dengan peluang sebagai bentuk bantuan awal bagi siswa untuk menggunakan informasi dan pengalaman yang mereka miliki dalam memecahkan masalah yang ada.

Dari pengujian yang dilakukan terhadap siswa bisa diketahui jika siswa memecahkan permasalahan untuk menentukan angka yang dapat diperoleh dari pelemparan dadu. Hal ini menunjukkan bahwa siswa menangani permasalahan yang ada dengan menggunakan pemahaman yang dimilikinya, terlebih lagi dengan melakukan perkalian, mereka menghitung banyaknya angka yang muncul pada saat pelemparan dadu sesuai dengan apa yang diinstruksikan oleh guru. Dengan memanfaatkan pemahaman dasar siswa menunjukkan bahwa permainan dadu pada tahap awal pembelajaran sangat penting sebagai penanda starting point keterlibatan siswa dalam menangani permasalahan yang berkaitan dengan peluang (Nofita Telung et al., 2022). Kemudian pada saat itulah siswa juga diminta untuk menentukan titik sampel pada pelemparan dadu. Siswa mengatasi permasalahan yang ada dengan melihatnya sebagai permasalahan yang dapat diatasi dengan data yang dimilikinya, lebih spesifiknya dengan memahami perluasan angka dadu.

- Penalaran siswa mengenai konsep peluang dapat dikembangkan dengan cara melempar dadu, sehingga dapat merangsang berpikir kritis siswa (reasoning)

Dari hasil jawaban siswa ketika diminta maju untuk memberikan jawabannya sehubungan dengan banyaknya peluang yang muncul, dapat menunjukkan bagaimana siswa dapat bernalar dan mengidentifikasi peluang yang diberikan. Kemampuan identifikasi ini dapat menghidupkan nalar siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dijelaskan bahwa mengingat akibat dari bertambahnya pengalaman siswa dalam setiap tindakan yang ada, khususnya pada aktivitas 2, pemikiran siswa dalam menentukan jumlah ruang sampel dan titik sampel dengan cara pelemparan dadu dan selanjutnya berpikir nalar untuk menentukan peluang yang dapat terjadi. Pada aktivitas 3, dari penalaran dan strategi siswa dalam menentukan titik sampel dan ruang sampel, siswa dapat menjawab berbagai peluang yang terjadi dengan rumus yang tepat dan benar. Dari penjelasan di atas, pelemparan dadu dapat dianggap sebagai tahapan yang paling penting dalam memahami gagasan peluang karena merupakan bantuan utama bagi siswa untuk menggunakan data dan pengalaman yang mereka miliki sejauh ini dalam mengambil atau mengatasi permasalahan yang ada dan dapat menghidupkan penalaran siswa sehingga timbul pemikiran terhadap gagasan atau konsep peluang (Rada & Fauzan, 2019).

b. Permasalahan situasional dalam pelemparan dadu dapat dijadikan sebagai permasalahan numerik (metematis) yang mengandung gambaran pasti tentang peluang bagi siswa dan dapat diatasi dengan menggunakan berbagai prosedur/metodologi yang selama ini mereka miliki.

Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru mengenai masalah penentuan ruang sampel dan titik sampel pada pelemparan dadu. Dalam hal ini, siswa dapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah dengan memandangnya sebagai masalah yang dapat diselesaikan dengan perluasan pemahaman pada pelemparan dadu (Malik, 2022). Pada aktivitas 3, siswa diminta untuk menentukan peluang suatu

kejadian yang mungkin terjadi pada pelemparan dadu. Oleh karena itu, siswa menyikapi permasalahan yang ada dengan berasumsi bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan apa yang telah diketahuinya, seperti dengan cara menjumlahkan nomor dadu.

- c. Pemahaman siswa dan metodologi dalam mengatasi masalah situasional sehubungan dengan pelemparan dadu dapat mempertahankan kapasitas mereka untuk menangani masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan peluang.

Hal ini sejalan dengan pertanyaan yang diberikan oleh guru yang meminta siswa untuk mengetahui ruang sampel dadu yang dilempar. Siswa mampu membuat koneksi dan generalisasi ketika mampu menghubungkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang diberikan dan permasalahan situasional dengan cara melempar dadu. Dengan kemampuan tersebut maka permasalahan yang diberikan dapat dipahami oleh siswa serta dapat memanfaatkan pemahaman dan metodologi yang dibutuhkan dalam menangani permasalahan yang ada. Siswa mendapat manfaat dari pengembangan pemahaman konseptual mereka tentang keterampilan peluang melalui penggunaan kegiatan berbasis PMR (Prihartini et al., 2020).

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah tergambar, maka dapat diasumsikan bahwa pembelajaran matematika yang berkaitan dengan peluang dapat dilakukan dengan menggunakan permainan ular tangga. Gerakan ini ditegakkan dengan memanfaatkan alat peraga dadu. Pemanfaatan pendekatan PMRI dalam pemahaman peluang mempunyai peranan yang sangat penting karena pendekatan PMRI dapat digunakan sebagai tahap awal dalam pembelajaran, juga dapat diselesaikan dengan menggunakan berbagai metodologi yang selama ini mereka miliki, serta dapat menjunjung tinggi nilai-nilai siswa. Kapasitas untuk menangani masalah dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan materi peluang.

#### 5. REFERENSI

- Akhidah, D. N., Zuliana, E., & Ermawati, D. (2023). Pengembangan Media Ular Tangga Dengan Model Realistic Mathematics Education Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 6(1), 244–259. <https://doi.org/https://doi.org/10.33503/prismatika.v6i1.3526>
- Handayani, S. D., & Irawan, A. (2020). Pembelajaran matematika di masa pandemic covid-19 berdasarkan pendekatan matematika realistik. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(2), 179–189. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i2.14813>
- Hasanah, U., Fajrie, N., Kurniati, D., Studi, P., Pendidikan, M., & Kudus, U. M. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD melalui pendidikan matematika realistik berbantuan ular tangga. 7(2), 321–330.
- Kamsurya, R., & Masnia, M. (2021). Desain Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Dengklaq Untuk Meningkatkan Keterampilan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4), 67–73. <https://doi.org/10.58258/jime.v7i4.2368>
- Kanastren, O. R., Bintoro, H. S., & Zuliana, E. (2018). Pendekatan RME Berbantuan Alat Peraga Manipulatif untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SD Sambiroto. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 195–204. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.609>
- Lidinillah, D. A. M. (2018). Educational Design Research: a Theoretical Framework for Action. *Universitas Siliwangi*, 1(1), 1–13.
- Malik, F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Papan Dadu pada Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*, 2, 223–228.
- Nofita Telung, Oltje T. Sambuaga, & Derel F. Kaunang. (2022). Perancangan Pembelajaran Peluang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(4), 73–83. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v2i4.757>
- Prihartini, N., Puspita Sari, & Ibnu Hadi. (2020). Design Research: Mengembangkan Pembelajaran Konsep Peluang Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Siswa Kelas IX di SMPN 220 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.21009/jrpms.041.01>

- Purba, G. F., Rohana, A., Sianturi, F., Giawa, M., Manik, E., & Situmorang, A. S. (2022). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Konsep Merdeka Belajar. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 04(01), 23–33.
- Putri, D. M., & Destania, Y. (2020). Pengembangan Soal Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Peluang. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 169–184. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i2.169-184>
- Rada, G., & Fauzan, A. (2019). Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Topik Peluang di Kelas XII SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 66–72.
- Yanti, W., Hartono, Y., & Somakim, S. (2016). Desain Pembelajaran Peluang dengan Pendekatan PMRI Menggunakan Kupon Undian untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Elemen*, 2(1), 56. <https://doi.org/10.29408/jel.v2i1.177>