

# Pengenalan Konsep Peluang Dengan Media Pembelajaran Berbasis Eksperimen Sederhana Bagi Siswa SMPN 19 Ambon

Yudistira<sup>1\*</sup>, F. K. Lembang<sup>2</sup>, G. Haumahu<sup>3</sup>, S. J. Latupeirissa<sup>4</sup>,  
Y. W. A. Nanlohy<sup>5</sup>, S. B. Loklomin<sup>6</sup>, A. M. Balami<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, Fakultas MIPA Universitas Pattimura,  
Poka-Ambon, 97233, Indonesia

\* Penulis Korespondensi. Email: [yudistira@fmipa.unpatti.ac.id](mailto:yudistira@fmipa.unpatti.ac.id)

## ABSTRAK

### Kata Kunci

Eksperimen; Peluang;  
Sekolah Menengah  
Pertama; Siswa

Literasi numerik adalah salah satu dari 6 jenis literasi dasar yang harus dikuasai oleh setiap siswa yang mendapatkan pendidikan di Indonesia pada seluruh jenjang. salah satu komponen dari literasi numerik yaitu pemahaman, interpretasi, serta penyajian data maupun peluang. Namun pada umumnya kemampuan literasi numerik pada komponen tersebut masih lemah dikuasai oleh siswa SMP di Indonesia, termasuk di SMPN 19 Ambon yang menjadi salah satu sekolah di Kota Ambon yang cukup fokus pada isu literasi numerik. Salah satu upaya untuk membantu siswa memahami konsep peluang adalah dengan menerapkan pembelajaran menggunakan alat peraga agar siswa tidak hanya menerima materi dari guru, namun siswa dilibatkan untuk ikut menemukan konsep peluang. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menerapkan pembelajaran berbasis eksperimen sederhana dalam mengenalkan beberapa konsep peluang, dengan alat peraga berbasis media kertas. Secara umum kegiatan ini mendapatkan respon yang baik dari siswa maupun guru di SMPN 19 Ambon. Pada akhirnya, kegiatan ini diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsep peluang, serta sebagai contoh bagi guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis eksperimen sederhana sebagai bahan pembelajaran terkait konsep peluang.

## ABSTRACT

### Keywords:

Experiment; Junior  
High School;  
Probability; Students

Numerical literacy is one of the six basic kinds of literacy that should be mastered by every student who gets an education in Indonesia at all levels. One component of numerical literacy is understanding, interpretation, and presentation of data and probability. However, in general, numerical literacy skills on the component are still poorly mastered by high school students in Indonesia, including in SMPN 19 Ambon which is one of the schools in Ambon City that is quite focused on numeric literacy issues. One of the attempts to help students understand the concept of probability is to apply learning using a safety tool so that students not only receive material from teachers, but also involve students in discovering the concept of probability. This community service is carried out by applying simple experimental-based learning to introduce several concepts of probability, with paper-based security tools. In general, this activity got a good response from both students and teachers at SMPN 19 Ambon. In the end, this activity is expected to help students to better understand the concept of probability, as well as became an example for teachers in using simple experimental-based learning media as learning material related to the concept of probability.

## 1. Pendahuluan

Proses penyelenggaraan pendidikan di Indonesia terutama pendidikan dasar menuntut seorang siswa untuk memahami dan mengetahui 6 jenis literasi dasar. Salah satunya adalah literasi numerik, yaitu kecakapan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari [1]. Kemampuan seorang siswa dalam literasi numerik diukur dari 4 (empat) komponen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), salah satunya yaitu pemahaman, interpretasi, serta penyajian data maupun peluang [2].

Namun demikian, kondisi literasi numerik khususnya pemahaman peluang bagi siswa sekolah di Indonesia khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih cukup mengkhawatirkan. Beberapa penelitian sebelumnya [3], [4], [5] menunjukkan bahwa siswa SMP dengan kemampuan literasi numerik rendah, hanya mampu menjelaskan secara verbal, menyajikan situasi matematika dalam berbagai cara, dan mengetahui perbedaan, namun belum mampu memformulasikan kasus peluang tersebut dalam formulasi matematis berikut penyelesaiannya. Selain itu penelitian lainnya [6], [7], [8] mengungkapkan bahwa siswa SMP dalam mengerjakan soal cerita terkait konsep peluang, umumnya mempunyai kendala dalam hal memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, serta penulisan jawaban akhir. Sedangkan penelitian lainnya [9], [10] mengungkapkan bahwa kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis materi peluang pada siswa SMP dalam indikator kemampuan menyajikan konsep masih perlu ditingkatkan. Padahal untuk tingkat sekolah menengah, penguasaan literasi numerik khususnya pemahaman peluang menjadi penting dalam rangka untuk menguasai materi literasi numerik pada jenjang yang lebih tinggi [11].

Kondisi tersebut terjadi secara merata di pada siswa SMP di berbagai daerah di Indonesia, tidak terkecuali di SMP Negeri (SMPN) 19 Ambon yang memberikan perhatian khusus terkait literasi numerik terutama konsep peluang. Berdasarkan wawancara dengan salah seorang guru Matematika di SMPN 19 Ambon, diperoleh temuan bahwa materi peluang sebenarnya baru intensif diajarkan pada kelas IX, namun siswa kesulitan untuk memahami konsep dasar matematis yang dibutuhkan dalam peluang. Hal tersebut diakui oleh guru yang bersangkutan karena keterbatasan kemampuan numeris siswa SMPN 19 Ambon itu sendiri, serta keterbatasan metode pengajaran dalam literasi numerik dari guru di sekolah. Kedua kendala tersebut menjadi faktor utama yang menyebabkan siswa SMP kesulitan belajar mengenai koneksi matematis pada materi statistika dan peluang [12].

Merujuk pada keterangan tersebut, maka sebagai solusinya guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan di dalam setiap pembelajarannya, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga [13]. Dengan adanya alat peraga, siswa dapat terbantu dalam memahami konsep matematika dalam bentuk konkret. Pembelajaran dengan media alat peraga untuk konsep peluang biasanya dihubungkan dengan eksperimen sederhana, seperti yang telah dilakukan oleh [14] dan [15] sebagai bagian dari Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

Berdasarkan seluruh uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, tercetus salah satu solusi yang dapat diberikan yaitu memberikan materi pengayaan bagi siswa SMPN 19

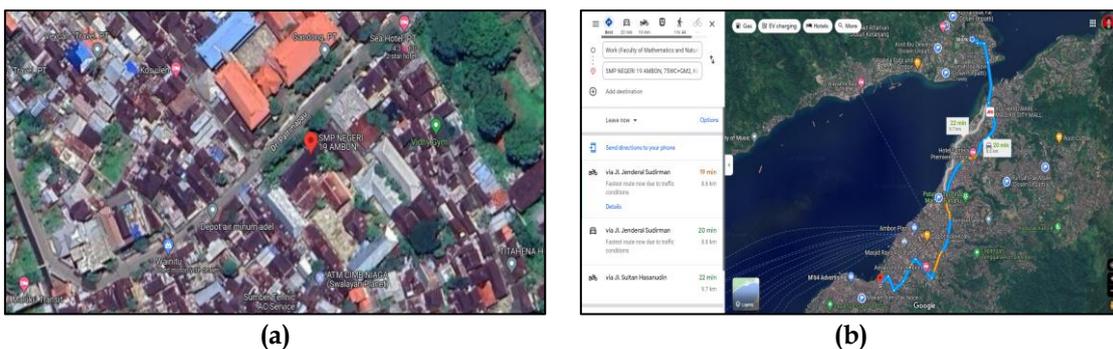
## Pengenalan Konsep Peluang...

Ambon terkait konsep peluang. Materi yang diberikan akan menggunakan alat peraga serta melakukan beberapa eksperimen sederhana yang membutuhkan partisipasi aktif siswa, untuk membantu siswa memahami konsep peluang. Materi pengayaan ini juga dapat diikuti oleh guru SMP Negeri 19 Kota Ambon khususnya guru Matematika, dalam rangka melihat penggunaan alat peraga dalam eksperimen sederhana untuk membantu siswa memahami konsep peluang. Oleh karena itulah kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini diusulkan dengan judul “Pengenalan Konsep Peluang dengan Media Pembelajaran Berbasis Eksperimen Sederhana bagi Siswa SMPN 19 Ambon”.

## 2. Pelaksanaan dan Metode

### 2.1. Lokasi Kegiatan

Kegiatan PkM berlokasi di SMPN 19 Ambon, yang beralamat pada Jl. Ot. Pattimalpau, Talake, Kelurahan Wainitu, Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon, Provinsi Maluku. Jarak antara SMPN 19 Ambon dengan Universitas Pattimura Ambon adalah sekitar 8,6 kilometer dan waktu yang dibutuhkan jika menggunakan transportasi darat sekitar 20 menit. **Gambar 1** menunjukkan lokasi kegiatan dan peta perjalanan menuju lokasi.



**Gambar 1.** (a) Peta lokasi dan (b) Rute ke lokasi kegiatan

### 2.2. Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PkM berlangsung pada hari Rabu, 1 November 2023, Pukul 10.00 s.d. 12.00 WIT. Kegiatan diawali dengan pembukaan dan sambutan dari Kepala SMPN 19 Ambon, kemudian dilanjutkan dengan acara inti kegiatan yang dihadiri oleh perwakilan siswa. Adapun susunan acara pelaksanaan kegiatan seperti disajikan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Rincian pelaksanaan kegiatan

No.	Kegiatan	Waktu (WIT)	Keterangan
1.	Pembukaan	10.00 – 10.15	Pengantar dari Kepala Sekolah
2.	Penyampaian Konsep Peluang: Mengapa Peluang itu Penting?	10.15 – 10.30	Presentasi oleh Ketua Tim
3.	Pelaksanaan Eksperimen Sederhana terkait Konsep Peluang	10.30 – 11.15	Pelaksanaan secara paralel (dibagi 4 kelompok) Perwakilan kelompok
4.	Diskusi Hasil Eksperimen	11.15 – 11.45	menyampaikan hasil eksperimen
5.	Penutupan	11.45 – 12.00	Kesimpulan dan Foto Bersama

### 2.3. Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan PkM ini terdiri atas siswa kelas XI SMPN 19 Ambon yang dipilih secara acak dari perwakilan beberapa rombongan belajar yang ada di sekolah tersebut, sehingga secara keseluruhan berjumlah 40 orang.

### 2.4. Metode Pelaksanaan

Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan PkM ini adalah simulasi ipteks, dengan cara memberikan ceramah pengantar konsep peluang serta eksperimen yang telah disiapkan terkait konsep peluang. Terdapat 4 (empat) jenis eksperimen sederhana yang dirancang untuk mendukung kegiatan dengan judul sebagai berikut:

- a. Eksperimen 1: Pelemparan Koin Setimbang
- b. Eksperimen 2: Pengambilan Bola Bernomor
- c. Eksperimen 3: Pengambilan Bola Berwarna
- d. Eksperimen 4: Tangkap Maling dalam Rumah

Adapun susunan instruktur dan materi yang diberikan dalam kegiatan PkM ini seperti disajikan dalam **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Susunan instruktur dan materi kegiatan PkM

No.	Instruktur	Materi	Waktu
1.	Yudistira	Paparan Pengantar Konsep Peluang	30 Menit
2.	S. J. Latupeirissa	Penggunaan alat peraga dan pelaksanaan Eksperimen 1	60 Menit
3.	F. K. Lembang	Penggunaan alat peraga dan pelaksanaan Eksperimen 2	60 Menit
4.	S. B. Loklomin	Penggunaan alat peraga dan pelaksanaan Eksperimen 3	60 Menit
5.	G. Haumahu	Penggunaan alat peraga dan pelaksanaan Eksperimen 4	60 Menit
6.	Y. W. A. Nanlohy dan A. M. Balami	Diskusi hasil eksperimen	30 Menit

*Catatan: Penggunaan alat peraga dan pelaksanaan eksperimen (No. 2 – 5) dilaksanakan secara paralel.*

### 2.5. Alat dan Bahan

Beberapa bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan PkM ini sebagai berikut:

- a. Papan Tulis
- b. Alat Peraga berbahan dasar kertas/karton
- c. Bola Tenis Meja
- d. Lembar Kerja Siswa (LKS) berdasarkan eksperimen
- e. Alat Tulis: Pena dan Spidol

Untuk papan tulis dan alat tulis telah disediakan di SMPN 19 Ambon, sedangkan untuk bahan lainnya diadakan secara swadaya oleh Tim PkM untuk kemudian digunakan bersama siswa pada saat pelaksanaan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pembukaan dan sambutan dari Kepala SMP Negeri 19 Kota Ambon, kemudian dilanjutkan dengan acara inti kegiatan yang

## Pengenalan Konsep Peluang...

dihadiri oleh perwakilan siswa kelas IX SMPN 19 Ambon. Acara inti kegiatan diawali dengan penyampaian paparan pengantar terkait konsep peluang. Kemudian peserta dibagi menjadi 4 (empat) kelompok untuk dapat melakukan 4 (empat) jenis eksperimen sederhana seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Berikut adalah rincian langkah yang dilakukan untuk tiap eksperimen.

### Eksperimen 1: Pelemparan Koin Setimbang

- a. Tahap Persiapan
  - 1) Instruktur membagikan LKS.
  - 2) Instruktur meminta siswa membentuk pasangan (2 orang).
  - 3) Instruktur membagikan Koin 1000 rupiah kepada setiap pasangan.
- b. Tahap Pelaksanaan
  - 1) Setiap siswa dalam pasangan menentukan 1 objek yang akan diamati dalam setiap pelemparan koin (Angka/Gambar). Jadi jika salah satu siswa dalam pasangan tersebut memilih Angka, maka siswa lainnya memilih Gambar.
  - 2) Setiap pasangan melempar koin sebanyak 5 kali.
  - 3) Setiap 5 kali pelemparan, siswa mencatat pada LKS banyaknya muncul objek yang diamati (Angka/Gambar), baik dalam garis (turus) maupun bilangan.
  - 4) Setiap 5 kali pelemparan, siswa menghitung Frekuensi Kumulatif pada LKS, yaitu banyaknya muncul objek yang diamati sebelumnya ditambah dengan banyaknya muncul objek yang diamati pada 5 pelemparan terakhir.
  - 5) Ulangi langkah 2) s.d. 4) hingga total dilakukan 40 kali pelemparan koin.
- c. Setelah Pelaksanaan
  - 1) Instruktur membagi siswa menjadi 2 kelompok berdasarkan objek yang diamati sepanjang eksperimen tadi (Angka dan Gambar)
  - 2) Setiap kelompok memetakan Frekuensi Kumulatif yang diperoleh masing-masing pasangan pada Grafik Peluang yang disediakan.
  - 3) Jika diperlukan, setiap kelompok juga dapat mencari rata-rata Frekuensi Kumulatif dari seluruh pasangan untuk kelipatan 5 kali pelemparan.

**Gambar 2** menunjukkan simulasi dari Eksperimen 1 pada saat pelaksanaan kegiatan.



**Gambar 2.** Simulasi pelaksanaan Eksperimen 1 pada saat kegiatan

### Eksperimen 2: Pengambilan Bola Bernomor

- a. Tahap Persiapan

- 1) Instruktur membagikan LKS.
  - 2) Instruktur menyiapkan bola bernomor dan kantong.
- b. Tahap Pelaksanaan
- 1) Setiap siswa memilih 1 objek yang akan diamati dalam setiap pengambilan bola, misal: muncul bola bernomor 1, muncul bola bernomor genap, dan sebagainya.
  - 2) Instruktur/siswa mengambil satu bola dari kantong, kemudian disebutkan angkanya dan dikembalikan kembali dalam kantong. Ulangi sebanyak 5 kali.
  - 3) Setiap 5 kali pengambilan, siswa mencatat pada LKS banyaknya muncul objek yang diamati, baik dalam garis (turus) maupun bilangan.
  - 4) Setiap 5 kali pengambilan, siswa menghitung Frekuensi Kumulatif pada LKS, yaitu banyaknya muncul objek yang diamati sebelumnya ditambah dengan banyaknya muncul objek yang diamati pada 5 pelepasan terakhir.
  - 5) Ulangi langkah 2) s.d. 4) hingga total dilakukan 40 kali pengambilan bola.
- c. Setelah Pelaksanaan
- Setiap siswa memetakan Frekuensi Kumulatif yang diperoleh sesuai objek yang diamati pada Grafik Peluang yang disediakan.

**Gambar 3** menunjukkan simulasi dari Eksperimen 2 pada saat pelaksanaan kegiatan.



**Gambar 3.** Simulasi pelaksanaan Eksperimen 2 pada saat kegiatan

### **Eksperimen 3: Pengambilan Bola Berwarna**

- a. Tahap Persiapan
  - 1) Instruktur membagikan LKS.
  - 2) Instruktur menyiapkan bola dan kantong.
- b. Tahap Pelaksanaan
  - 1) Instruktur menyiapkan sebanyak 8 bola dengan kombinasi warna 4 bola putih dan 4 bola kuning, kemudian meminta siswa untuk mencatat jumlah bola putih dan kuning yang disiapkan.
  - 2) Instruktur memasukkan seluruh bola tersebut dalam kantong.
  - 3) Instruktur/siswa mengambil satu bola dari kantong, kemudian disebutkan warnanya dan dikembalikan kembali dalam kantong.
  - 4) Setiap kali pengambilan, siswa mencatat pada LKS warna bola yang muncul.
  - 5) Ulangi langkah 3) dan 4) hingga total dilakukan 10 kali pengambilan bola.

### Pengenalan Konsep Peluang...

- 6) Siswa menuliskan kesimpulan pada LKS warna bola yang lebih banyak muncul dalam 10 kali pengambilan tersebut (warna putih, warna kuning, atau setimbang)
  - 7) Ulangi langkah 1) s.d. 6) dengan kombinasi jumlah bola berwarna yang berbeda.
- c. Setelah Pelaksanaan
- Siswa diminta untuk membuat kesimpulan, apakah ada hubungan antara komposisi jumlah bola berwarna yang disiapkan, dengan warna bola yang lebih banyak muncul dalam 10 kali pengambilan?

**Gambar 4** menunjukkan simulasi dari Eksperimen 3 pada saat pelaksanaan kegiatan.



**Gambar 4.** Simulasi pelaksanaan Eksperimen 3 pada saat kegiatan

### Eksperimen 4: Tangkap Maling dalam Rumah

- a. Tahap Persiapan
    - 1) Instruktur membagikan LKS
    - 2) Instruktur menyiapkan kartu bergambar 'Rumah' dan 'Maling'.
  - b. Tahap Pelaksanaan
    - 1) Instruktur menaruh semua kartu bergambar 'Rumah' di atas meja.
    - 2) Instruktur meminta siswa menutup mata/berbalik membelakangi kartu.
    - 3) Pada saat siswa menutup mata/berbalik, instruktur menyelipkan kartu bergambar 'Maling' di bawah salah satu/beberapa kartu bergambar 'Rumah'.
    - 4) Instruktur meminta siswa membuka mata/kembali berbalik.
    - 5) Instruktur meminta setiap siswa untuk menebak salah satu kartu bergambar Rumah yang mungkin ada 'Maling' di baliknya. Usahakan pilihan setiap siswa bervariasi.
    - 6) Instruktur membuka satu persatu kartu bergambar 'Rumah' untuk mengecek apakah ada kartu bergambar 'Maling' di balik kartu tersebut atau tidak.
    - 7) Jika tebakan siswa benar (ada 'Maling' dalam 'Rumah') maka berikan tanda centang (V) pada LKS, jika sebaliknya maka berikan tanda silang (X).
    - 8) Ulangi langkah 2) s.d. 7) sebanyak 5 kali, kemudian siswa menghitung jumlah tebakan yang benar dari 5 kali ulangan tersebut.
    - 9) Ulangi langkah 1) s.d. 8) dengan jumlah kartu bergambar Maling yang berbeda.
  - c. Setelah Pelaksanaan
- Siswa diminta untuk membuat kesimpulan, apakah ada hubungan antara banyak Maling yang disembunyikan dengan banyak tebakan yang benar?

**Gambar 5** menunjukkan simulasi dari Eksperimen 4 pada saat pelaksanaan kegiatan.



**Gambar 5.** Simulasi pelaksanaan Eksperimen 4 pada saat kegiatan

Setelah selesai melakukan eksperimen, perwakilan siswa masing-masing kelompok diminta untuk menjelaskan hasil eksperimennya, serta dibantu dengan anggota tim untuk memberikan penjelasan kepada seluruh siswa terkait konsep peluang pada setiap eksperimen yang dicobakan. Adapun konsep peluang yang dijelaskan dan diharapkan dapat dipahami siswa dari masing-masing eksperimen adalah sebagai berikut:

- a. Pada Eksperimen 1, konsep peluang yang ingin disampaikan adalah terkait definisi peluang empiris (yaitu hasil bagi dari banyaknya kemunculan suatu kejadian dengan banyaknya seluruh percobaan, serta jumlah dari nilai peluang empiris harus sama dengan 1.
- b. Pada Eksperimen 2, konsep peluang yang ingin disampaikan adalah terkait definisi peluang empiris, komplemen dari kejadian dan peluangnya, serta peluang bersyarat.
- c. Pada Eksperimen 3, konsep peluang yang ingin disampaikan adalah nilai peluang yang berbeda-beda tergantung dari banyaknya kemungkinan yang muncul dalam suatu percobaan.
- d. Pada Eksperimen 4, konsep peluang yang ingin disampaikan adalah nilai peluang yang semakin besar jika banyaknya kejadian yang muncul semakin banyak.

Namun dari keempat jenis eksperimen yang dicobakan, terdapat 2 eksperimen yang dianggap siswa masih cukup sulit untuk dapat dipahami konsep peluangnya, yaitu Eksperimen 1 dan Eksperimen 2. Hal ini karena dalam kedua eksperimen tersebut perlu pemahaman terhadap konsep frekuensi kumulatif, yang ternyata belum terlalu dipahami sebelumnya oleh siswa. Sehingga tim perlu memberikan penjelasan tambahan terkait konsep frekuensi kumulatif selama mengerjakan kedua eksperimen tersebut.

#### **4. Kesimpulan**

Pembelajaran konsep peluang menggunakan media pembelajaran berbasis eksperimen sederhana dilakukan melalui berbagai jenis eksperimen dengan menggunakan bahan yang mudah ditemukan seperti kertas/karton dan bola tenis meja. Hal yang terpenting adalah setiap eksperimen perlu diberikan instruksi yang jelas sehingga dapat mudah dipraktikkan oleh guru maupun siswa. Pengenalan konsep peluang dengan melakukan beberapa eksperimen yang dilakukan oleh siswa SMPN 19 Ambon diharapkan mampu membantu siswa yang bersangkutan untuk mempelajari konsep peluang di masa depan. Kegiatan PkM ini juga diharapkan dapat menjadi inovasi pembelajaran bagi guru di SMPN 19 Ambon dalam mengenalkan konsep dalam Matematika dan Statistika, khususnya terkait ilmu peluang.

## Referensi

- [1] Kemendikbudristek, "Apa itu Literasi dan Numerasi?," 2023. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/yuk-mengenal-6-literasi-dasar-yang-harus-kita-ketahui-dan-miliki> (diakses 23 Oktober 2023).
- [2] Kemendikbudristek, *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah*. Jakarta, 2021.
- [3] B. T. Pramesti dan H. L. Mampouw, "Analisis Pemahaman Konsep Peluang Siswa SMP Ditinjau dari Teori APOS," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 2, hal. 1054–1063, 2020, doi: 10.31004/cendekia.v4i2.230.
- [4] R. Rohendi, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Statistika," *Sci. J. Inov. Pendidik. Mat. dan IPA*, vol. 2, no. 3, hal. 398–404, 2022, doi: 10.51878/science.v2i3.1591.
- [5] A. Setio dan B. Baiduri, "Statistical Literacy: A Preliminary Research to Identify Student's Level in Solving AKM Problems Based on Watson Category," *J. Teach. Learn. Math.*, vol. 1, no. 1, hal. 33–41, 2023, doi: 10.22219/jtlm.v1i1.28278.
- [6] S. S. Muslim, S. Prayitno, Nilza Humaira Salsabila, dan A. Amrullah, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa di SMPN 7 Mataram," *Griya J. Math. Educ. Appl.*, vol. 2, no. 2, hal. 295–303, 2022, doi: 10.29303/griya.v2i2.192.
- [7] H. Salatin, P. Sopanema, dan N. Wattiheluw, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Statistik Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Seram Utara Kabupaten Maluku Tengah," IAIN Ambon, 2020. [Daring]. Tersedia pada: [http://repository.iainambon.ac.id/1034/1/BAB I%2C III%2C V.pdf](http://repository.iainambon.ac.id/1034/1/BAB%20III%20V.pdf)
- [8] S. B. P. Wibowo dan S. Sutarni, "Mathematical Literacy of Junior High School 5 Kudus Students in Solving HOTS Problems on Statistics Material," in *AIP Conf. Proc.* 2886, 2023, hal. 020016. doi: 10.1063/5.0154661.
- [9] N. Setiani, Y. Roza, dan Maimunah, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemahaman Konsep Matematis Materi Peluang pada Siswa SMP," *Pros. Semin. Nas. Mat. dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, vol. 06, no. 02, hal. 575–581, 2019.
- [10] N. Mulya, E. Nurlaelah, dan S. Prabawanto, "Students Statistical Literacy on Junior High School," *Int. Conf. Math. Sci. Educ. Univ. Pendidik. Indones.*, vol. 3, hal. 710–714, 2018, [Daring]. Tersedia pada: <http://science.conference.upi.edu/proceeding/index.php/ICMScE/issue/view/3>
- [11] J. M. Watson, *Statistical Literacy at School: Growth and Goals*. New York: Routledge, 2011.
- [12] R. Permatasari dan R. Nuraeni, "Kesulitan Belajar Siswa SMP Mengenai Kemampuan Koneksi Matematis pada Materi Statistika," *Plusminus J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, hal. 145–156, 2021, doi: 10.31980/plusminus.v1i1.1033.
- [13] Daryanto, *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2020.
- [14] R. Hanah, G. Muhsetyo, dan S. Sisworo, "Penggunaan Bahan Manipulatif untuk Memahami Materi Peluang pada Siswa SMP dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik," *J. Pendidik. Teor. Penelitian, dan Pengemb.*, vol. 1, no. 5, hal. 927–939, 2016.
- [15] S. Syahrir, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif," *J. Ilm. Mandala Educ.*, vol. 2, no. 1, hal. 436, Okt 2016, doi: 10.58258/jime.v2i1.195.