



KEMAMPUAN EKSPLORASI IDE MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI PECAHAN: SEBUAH TINJAUAN BERDASARKAN GENDER

Yeni Fitriya¹, Asep Yudianto², Feby Permata Sari³, Maylita Dwi Putri¹,
Moh. Fatkhur Rohman¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Syari'ah Babussalam

²Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

³Universitas Negeri Yogyakarta

**yenifitriya@stiesbabussalam.ac.id

asep.yudianto@untirta.ac.id

febypermata30@gmail.com

maylitadwip@gmail.com

rahman.mfath@gmail.com

Abstract

Exploring mathematical ideas is crucial for attaining learning objectives and achieving optimal performance in mathematics. It allows students to showcase creativity, problem-solving skills, and prepares them to apply mathematical concepts in everyday life. Differences in students' abilities to explore mathematical ideas must be taken into account to facilitate an ideal learning environment tailored to each student's needs. In a cross-sectional survey involving 307 elementary school students in Sleman, Yogyakarta, their idea exploration abilities were tested. ANOVA comparative analysis revealed no significant difference (Sig. > 0.05) in students' idea exploration abilities, either in terms of gender covariate variables or each idea exploration indicator. However, the mean scores indicate that female students performed better than male students in terms of idea exploration. An analysis has been conducted to investigate the impact of differentiated instruction on elementary school students' math scores. The study aims to demonstrate that personalized instruction, tailored to meet each student's needs, can help bridge the gap in their mathematical idea exploration skills. This research suggests that early adoption of student-centered learning can greatly improve students' mathematical idea exploration skills, and be beneficial in the long run.

Keywords: Elementary Students, Exploring mathematical ideas, Fractions

Abstrak

Mengeksplorasi ide-ide matematika sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mencapai kinerja optimal dalam matematika. Hal ini memungkinkan siswa untuk menunjukkan kreativitas, keterampilan memecahkan masalah, dan mempersiapkan mereka untuk menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Perbedaan kemampuan siswa dalam mengeksplorasi ide-ide matematika harus diperhitungkan untuk memfasilitasi lingkungan belajar yang ideal dan disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. Dalam survei potong lintang yang melibatkan 307 siswa sekolah dasar di Sleman, Yogyakarta, kemampuan eksplorasi ide mereka diuji. Analisis komparatif tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (Sig. > 0,05) dalam kemampuan eksplorasi ide siswa, baik dalam hal variabel kovariat gender maupun setiap indikator eksplorasi ide. Namun, skor rata-rata menunjukkan bahwa siswa perempuan berprestasi lebih baik daripada siswa laki-laki dalam hal eksplorasi ide. Sebuah analisis telah dilakukan untuk menyelidiki dampak pembelajaran yang dibedakan terhadap skor matematika siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa pembelajaran yang dipersonalisasi, yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa, dapat membantu menjembatani kesenjangan dalam keterampilan eksplorasi ide matematika mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan awal pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat meningkatkan keterampilan eksplorasi ide matematika siswa secara signifikan, dan bermanfaat dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Siswa Sekolah Dasar; Eksplorasi Ide Matematika; Pecahan

Received : 28 Maret 2025

Revised : 10 April 2025

Approved : 27 April 2025

Published : 01 Mei 2025

Pendahuluan

Pendidikan matematika merupakan bagian fundamental dari pendidikan dasar. Pendidikan ini memainkan peran krusial dalam membangun fondasi konsep matematika yang kuat pada siswa. Salah satu aspek penting yang perlu dipertimbangkan adalah kemampuan siswa untuk mengeksplorasi ide-ide matematika. Kemampuan ini membentuk dasar vital untuk mengembangkan keterampilan matematika tingkat tinggi (Valenta & Enge, 2022). Sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika, pendekatan berbasis diferensiasi menjadi semakin relevan dan diperlukan.

Diferensiasi dalam pembelajaran matematika melibatkan penyesuaian metode pengajaran dengan kebutuhan belajar masing-masing siswa (Raharjo et al., 2009). Asesmen memainkan peran krusial dalam mengidentifikasi tingkat pemahaman dan potensi setiap siswa. Artikel ini mengkaji eksplorasi konsep matematika, khususnya isi bilangan pecahan, oleh siswa sekolah dasar. Artikel ini juga mengulas bagaimana asesmen dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk merancang pembelajaran yang terdiferensiasi.

Dengan memahami bagaimana siswa sekolah dasar mengeksplorasi ide-ide matematika, kita dapat mengembangkan strategi pengajaran yang lebih baik yang menggabungkan diferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar. Artikel ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang tantangan dan potensi dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Artikel ini berfokus pada penggunaan asesmen sebagai alat untuk mendorong pembelajaran terdiferensiasi.

Kemampuan mengeksplorasi ide-ide matematika di tingkat sekolah dasar tidak hanya merupakan suatu keharusan, tetapi juga merupakan aspek krusial dalam mengoptimalkan pembelajaran matematika (Purnomo, 2013). Eksplorasi ide-ide matematika membuka pintu pemahaman konsep yang mendalam, melibatkan siswa dalam proses berpikir kreatif, dan mendorong pengembangan keterampilan berpikir inovatif. Pentingnya keterampilan eksplorasi semakin diperkuat ketika dikaitkan dengan pendekatan pembelajaran terdiferensiasi (Harper & Kudaisi, 2023).

Proses mengeksplorasi ide-ide matematika membantu siswa memahami konsep matematika lebih mendalam, bukan hanya sekadar menghafal rumus atau aturan. Melalui pengalaman langsung, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam pembentukan pengetahuan mereka sendiri (Fitriya et al., 2023). Dalam konteks pembelajaran terdiferensiasi, kemampuan mengeksplorasi ide-ide matematika memberikan wawasan tentang kebutuhan belajar individu, sehingga memungkinkan guru untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan tingkat pemahaman setiap siswa (Hayuhantika & Rahayu, 2019). Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang responsif dan inklusif (Nurhidayati, 2012). Selain itu, eksplorasi ide-ide matematika menciptakan pembelajaran berbasis pengalaman, meningkatkan motivasi siswa, dan membangun minat terhadap matematika. Proses ini memberi siswa kendali atas pembelajaran mereka, sehingga menciptakan lingkungan positif yang dapat meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa. Tidak hanya itu, kemampuan mengeksplorasi ide-ide matematika juga membantu pengembangan keterampilan hidup seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas, yang merupakan aset berharga di luar konteks kelas (McComas, 2014).

Dengan memahami urgensi kemampuan eksplorasi ide matematika dan kaitannya dengan pembelajaran terdiferensiasi, pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan prestasi akademik, tetapi juga membentuk siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan kreatif yang siap menghadapi tantangan masa depan. Mengingat pentingnya eksplorasi ide sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pembelajaran matematika, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap kemampuan eksplorasi ide matematika siswa sekolah dasar. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah:

1. Bagaimana kinerja kemampuan eksplorasi ide matematika siswa sekolah dasar berdasarkan gender?

Eksplorasi ide mengacu pada proses menganalisis dan mengevaluasi pra-penemuan yang telah dihasilkan. Proses ini biasanya melibatkan pemikiran yang lebih eksplisit dan analitis (Lestari & Suryadi, 2020). Sementara itu, eksplorasi ide matematika merupakan proses di mana siswa memiliki kesempatan untuk berpikir kreatif dan inovatif dalam memecahkan masalah matematika, termasuk mencoba pendekatan baru dan menciptakan konsep baru (Zainal, 2017).

Menekankan pentingnya eksplorasi ide dalam pembelajaran matematika merupakan langkah kunci dalam memberikan landasan yang kokoh bagi siswa (Marlina et al., 2022). Dalam pendekatan ini, siswa tidak hanya diminta untuk menghafal fakta atau rumus, tetapi juga diajak untuk berpikir kreatif dan mengeksplorasi konsep matematika secara mendalam. Eksplorasi ide diarahkan pada petualangan penemuan, yang memungkinkan siswa memandang matematika sebagai bidang yang dinamis dan menarik, yang pada gilirannya memotivasi mereka untuk belajar dengan lebih antusias. Selain itu, eksplorasi ide membuka pintu bagi pengembangan keterampilan metakognitif, seperti refleksi dan pemantauan diri terhadap proses pembelajaran.

Pecahan merupakan salah satu topik yang paling menantang dalam materi bilangan. Telah banyak dibuktikan oleh para peneliti sebelumnya bahwa siswa sekolah dasar hingga menengah secara konsisten menunjukkan kelemahan dalam materi pecahan (Van de Walle et al., 2014). Kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan akan berdampak pada pembelajaran selanjutnya yang melibatkan pecahan sebagai materi epistemologis seperti desimal, persentase, dan materi aljabar lainnya (Brown & Quinn, 2007). Oleh karena itu, konsep pecahan memiliki urgensi terhadap materi lain dan dengan melihat permasalahan yang ada, pengajaran konsep pecahan perlu terus ditingkatkan.

Pemahaman tentang pecahan telah diajarkan sejak kelas tiga sebagaimana distandarisasi oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), terutama pecahan dengan pembilang 1 (Van de Walle dkk., 2019). Kata pecahan diadaptasi dari bahasa Latin "fractio" yang berarti memecah atau membagi. Pecahan digunakan untuk merepresentasikan bilangan yang lebih kecil dari bilangan bulat. Secara sederhana, bentuk umum pecahan dapat dinyatakan dengan a/b , dengan a disebut pembilang dan b sebagai penyebut (Purnomo, 2015). Namun, seiring dengan pemikiran yang lebih kompleks, pecahan bukan hanya pembilang dan penyebut, melainkan pecahan sebagai pemecahan masalah yang sering disajikan dalam bentuk soal cerita berbasis pemecahan masalah. Dari kebutuhan inilah, muncul istilah eksplorasi ide matematika untuk membantu proses pemecahan masalah siswa.

Metode Penelitian

Desain

Desain penelitian campuran yang terdiri dari metode campuran kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan. Desain kuantitatif dengan metode survei potong lintang dilakukan untuk mengetahui kinerja kemampuan eksplorasi ide siswa sekolah dasar di Sleman, Yogyakarta. Selanjutnya, untuk menjawab pertanyaan penelitian ketiga, digunakan desain penelitian kualitatif dengan metode studi pustaka terkait kebutuhan pembelajaran terdiferensiasi dan hubungannya dengan kemampuan eksplorasi ide siswa sekolah dasar, serta didukung oleh wawancara mendalam.

Partisipan

Penelitian ini melibatkan 307 siswa kelas lima sekolah dasar di Sleman, Yogyakarta. Partisipan dipilih melalui pengambilan sampel praktis dan telah memperoleh persetujuan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian ini. Rincian distribusi partisipan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Partisipan

Kategori		Sub-sum	Persentase
Gender	Male	146	47,56%
	Female	161	52,44%
Total Partisipan		307	100 %

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, sampel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki proporsi yang seimbang dengan mempertimbangkan sampel praktis yang digunakan. Sampel yang dipilih mewakili distribusi sekolah di Sleman, Yogyakarta dengan mempertimbangkan hubungan yang ada di sekolah-sekolah terpilih.

Instrumen dan Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan survei potong lintang luring kepada siswa sekolah dasar di Sleman, Yogyakarta. Bersama tim peneliti, instrumen tes didistribusikan ke sekolah-sekolah sekaligus menjadi fasilitator selama proses tes. Waktu yang diberikan kepada peserta untuk mengerjakan 20 butir tes eksplorasi ide adalah 60 menit. Adapun dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur kinerja eksplorasi ide adalah soal yang diadopsi dari hasil penelitian Fitriya et al. (2023) tentang pengembangan instrumen eksplorasi ide matematika untuk siswa sekolah dasar. Tes yang digunakan telah teruji reliabilitasnya dengan skor reliabilitas konstruk $\geq 0,61$ sampai dengan 0,86 dan termasuk dalam kategori sedang sampai tinggi menurut kriteria Creswell & Creswell (2018) dan Hair et al. (2010). Tes tersebut mencakup empat indikator eksplorasi ide yang detailnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi instrument eksplorasi ide

Aspek	Indikator	Item
Representasi	Membuat kalimat matematika	1, 2, 3, 4, 5
Akurasi	Menggunakan langkah yang tepat	6, 7, 8, 9, 10
Pengembangan	Menulis jawaban secara sistematis	11, 12, 13, 14, 15
Kreativitas	Menggunakan cara berbeda	16, 17, 18, 19, 20

Analisis Data

Data dari penelitian ini dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama dan kedua, digunakan analisis deskriptif kuantitatif (mean, SD, min, maks) dan analisis komparatif. Selanjutnya, hasil data kualitatif dianalisis menggunakan teknik Miles Huberman yang terdiri dari tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2014).

Hasil dan Pembahasan

Performa Kemampuan Eksplorasi Ide Siswa SD Berdasarkan Gender

Performa kemampuan eksplorasi ide merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, karena hal ini berkaitan dengan disposisi matematis siswa yang merupakan indikator berpikir kreatif (Fitriya, dkk., 2023). Selain itu, eksplorasi ide merupakan bagian penting untuk mendukung implikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pertanyaan penelitian pertama berkaitan dengan performa kemampuan eksplorasi ide berdasarkan gender dengan hipotesis penelitian, H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dan H_1 = Terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan. Uji prasyarat untuk analisis komparatif multivariabel telah terpenuhi dengan dasar jumlah sampel > 30 , data dianggap normal (Santoso, 2010), dan persyaratan untuk uji parametrik dapat dipenuhi hanya dengan standar normalitas. Bukti hipotesis perbedaan performa kemampuan eksplorasi ide siswa SD berdasarkan gender dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Analisis perbedaan performa kemampuan eksplorasi ide berdasarkan gender

Analisis Deskriptif				
Gender	Mean	SD	Min	Max
Laki-laki	20.59	5.30	1.00	27.00
Perempuan	21.22	3.68	11.00	27.00
Total	20.92	4.53	1.00	27.00
Analisis Perbandingan				
	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1	30.831	1.503	0.221

Noted: SD = Standard Deviation, Min = Minimum value, Max = Maximum value, df = Degree of Freedom, F = Calculated F value, Sig. = Significance value

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis kinerja kemampuan eksplorasi ide siswa sekolah dasar baik secara deskriptif maupun komparatif yang signifikan. Rata-rata respons siswa perempuan menunjukkan nilai 21,22 (SD = 3,68) dan lebih unggul daripada siswa laki-laki dengan nilai 20,59 (SD = 5,30). Ini menunjukkan bahwa siswa perempuan

mampu berprestasi lebih baik dalam hal eksplorasi ide matematika daripada siswa laki-laki. Namun, perbedaan yang ditunjukkan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan berdasarkan uji perbandingan dengan nilai Sig. 0,221. Nilai Sig. $> 0,05$ menunjukkan bahwa pembuktian hipotesis menerima H_0 . Jadi, meskipun ada perbedaan dalam kinerja rata-rata kemampuan eksplorasi ide matematika siswa, perbedaannya bukan merupakan perbedaan yang signifikan.

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis kinerja eksplorasi ide matematika siswa sekolah dasar. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa gender tidak memengaruhi kemampuan eksplorasi ide matematika siswa secara signifikan. Temuan serupa juga diperoleh dalam penelitian Ajai & Imoko (2015) yang menunjukkan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki kinerja yang serupa dalam matematika. Meskipun terdapat kecenderungan umum bahwa siswa perempuan mungkin memiliki keunggulan dalam beberapa aspek kemampuan matematika, hasil spesifik dari studi eksplorasi ide matematika ini menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak dapat diukur secara signifikan dalam kerangka penelitian yang dilakukan. Oleh karena itu, interpretasi perbedaan kemampuan kognitif antara siswa laki-laki dan perempuan harus dilakukan dengan hati-hati, dan aspek-aspek lain seperti faktor biologis, sosial, dan gender perlu dipertimbangkan secara menyeluruh (Qureshi et al., 2023).

Lebih lanjut, perbedaan gender dalam kinerja akademik seringkali lebih kompleks daripada sekadar "laki-laki lebih baik dalam hal ini" atau "perempuan lebih baik dalam hal itu". Misalnya, dalam konteks matematika, beberapa penelitian menunjukkan bahwa perempuan lebih baik dalam komputasi aritmatika, sementara laki-laki mungkin unggul dalam pemecahan masalah spasial. Namun, perbedaan-perbedaan ini seringkali kecil dan bervariasi tergantung pada banyak faktor, termasuk budaya dan pendidikan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Casey & Ganley, 2021) yang menekankan bahwa perbedaan gender dalam matematika dan STEM dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dan dapat berbeda tergantung pada populasi yang diteliti dan jenis keterampilan matematika yang dianalisis. Dalam konteks STEM, Charlesworth & Banaji (2019) mengamati bahwa stereotip gender dapat memengaruhi persepsi dan ekspektasi kemampuan individu di bidang-bidang seperti matematika atau ilmu komputer.

Kemampuan spasial, termasuk kemampuan rotasi mental, memiliki perbedaan gender yang signifikan, dengan keunggulan yang lebih besar bagi laki-laki. Namun, perlu dicatat bahwa perbedaan ini tidak berarti bahwa semua laki-laki lebih baik daripada perempuan dalam pencapaian matematika secara keseluruhan (Bartlett & Camba, 2023). Prestasi matematika siswa laki-laki dan perempuan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kemampuan spasial. Meskipun perbedaan gender dalam kemampuan spasial mungkin ada, ini tidak berarti bahwa perempuan secara keseluruhan memiliki prestasi matematika yang lebih rendah daripada laki-laki. Prestasi matematika dipengaruhi oleh kombinasi faktor-faktor, termasuk motivasi, minat, pendidikan, dan lingkungan belajar. Penelitian Yu & Singh (2018) menunjukkan bahwa pengajaran konseptual berpengaruh positif terhadap prestasi matematika siswa, sementara penekanan prosedural berpengaruh negatif. Dukungan guru memengaruhi prestasi matematika siswa melalui efikasi diri dan minat siswa. Siswa dengan status sosial ekonomi tinggi dan

prestasi awal yang baik cenderung memiliki guru yang menggunakan pengajaran konseptual. Temuan ini memiliki implikasi teoretis dan praktis dalam pengembangan pendekatan pengajaran matematika yang efektif dan dukungan yang tepat bagi siswa.

Di sisi lain, penelitian Ajai & Imoko (2015) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam prestasi dan retensi antara siswa laki-laki dan perempuan yang diajarkan aljabar menggunakan pendekatan PBL (Pembelajaran Berbasis Proyek). Hal ini menunjukkan bahwa baik siswa laki-laki maupun perempuan mampu bersaing dan berkolaborasi dalam matematika. Temuan ini juga menunjukkan bahwa kinerja matematika dipengaruhi oleh orientasi, bukan gender. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan PBL oleh guru matematika untuk mengatasi stereotip bahwa matematika lebih cocok untuk laki-laki dan untuk meningkatkan prestasi dan retensi siswa, baik laki-laki maupun perempuan.

Kecenderungan siswa laki-laki untuk berprestasi baik dalam matematika ketika mereka sudah berada di pendidikan menengah, yang berarti bahwa selama taman kanak-kanak hingga sekolah dasar, siswa laki-laki tidak lebih kompeten dalam mengeksplorasi ide-ide matematika. Hal ini juga terbukti dalam penelitian Kilpatrick (2010) mengungkapkan beberapa faktor yang memengaruhi prestasi matematika siswa seperti kondisi psikologis sosial dan motivasi siswa. Mendukung temuan ini Chung & Chang (2017) dan Tsui (2007) menyatakan bahwa motivasi belajar siswa perempuan secara signifikan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Kemudian, Ayalon & Livneh (2013) mengungkapkan bahwa siswa perempuan lebih mungkin mengambil mata kuliah seperti yang dipelajari di AS, yang mengarah pada prestasi yang lebih baik. Jadi, peneliti memprediksi bahwa kemampuan eksplorasi ide yang tinggi pada siswa perempuan dalam penelitian ini sebagian disebabkan oleh motivasi mereka, yang mendorong rasa ingin tahu yang lebih tinggi daripada siswa laki-laki.

Selain temuan tentang perbedaan kemampuan mengeksplorasi ide matematika siswa perempuan yang lebih unggul, penelitian ini juga mengungkap setiap aspek yang membangun eksplorasi ide matematika. Salah satu aspek dalam eksplorasi ide matematika adalah kemampuan merepresentasikan. Langkah pertama dalam pemecahan masalah adalah representasi atau menerjemahkan masalah itu sendiri. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa siswa perempuan lebih baik dalam merepresentasikan masalah, sebagaimana temuan penelitian ini Hyde et al. (2010) dan dalam hal akurasi jawaban atau hasil akhir, siswa perempuan juga lebih unggul atau siswa perempuan mendapat skor lebih baik. Hal ini sesuai dengan temuan M. Li et al. (2018) yang berfokus pada perbandingan skor rata-rata matematika berdasarkan gender. Artinya, dengan tingkat akurasi yang tinggi pada hasil akhir, skor yang diperoleh juga tinggi.

Aspek pembuktian matematika juga mendukung eksplorasi ide. Dalam hal ini, siswa perempuan juga memperoleh rata-rata yang lebih baik. Dalam pembuktian, diperlukan adanya dorongan untuk bertanya melalui rasa ingin tahu yang tinggi. Hyde et al. (2010) menemukan bahwa perempuan lebih baik dalam mengajukan pertanyaan. Selain itu, perempuan memiliki tingkat rasa ingin tahu dan motivasi yang lebih tinggi terhadap matematika dibandingkan laki-laki (Jaen, 2016). Hal ini diyakini mempengaruhi proses pembuktian matematika siswa. Begitu pula dengan kreativitas jawaban, dimana

dalam penelitian ini menemukan bahwa siswa perempuan lebih kreatif dalam memberikan jawaban. Makna kreatif dalam menjawab mengandung arti bahwa siswa dapat menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan cara lain tanpa meninggalkan konsep yang benar. Peneliti menangkap bahwa keragaman jawaban siswa perempuan juga dilatarbelakangi oleh keterampilan representasi mereka yang superior (Hyde et al., 2010). Di samping itu Permatasari et al. (2020) menemukan hal yang persis sama dengan penelitian ini, yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat kreativitas antara siswa laki-laki dan perempuan. Namun, jika dilihat dari skor rata-rata, siswa perempuan lebih kreatif, dan menunjukkan performa yang lebih baik dalam matematika (Zhang et al., 2020). Jadi, berdasarkan analisis dan pembahasan yang dipaparkan, secara konsisten terlihat bahwa dalam hal nilai rata-rata, siswa perempuan lebih baik dalam hal kemampuan mengeksplorasi ide.

Kesimpulan

Kemampuan mengeksplorasi ide-ide matematika merupakan bagian penting yang harus diwujudkan dalam pembelajaran agar tujuan matematika baik secara instruksional maupun praktis dapat tercapai. Kurangnya pengukuran kemampuan mengeksplorasi ide menjadi salah satu kendala terciptanya pembelajaran yang berorientasi variabel. Mengetahui kemampuan eksplorasi ide secara spesifik dapat membantu guru untuk menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Penelitian ini berorientasi pada pengukuran kinerja eksplorasi ide matematika baik ditinjau dari jenis kelamin maupun setiap indikator yang membangunnya. Temuan penelitian ini menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam kemampuan eksplorasi ide matematika. Dengan temuan tersebut memberikan implikasi secara langsung untuk diterapkan dalam pembelajaran, bahwa salah satu gender memerlukan perhatian khusus dalam hal eksplorasi ide. Disisi lain, pengembangan terhadap keterampilan eksplorasi ide juga harus ditingkatkan mengingat pentingnya peran keterampilan ini.

Daftar Pustaka

- Ajai, J. T., & Imoko, B. I. (2015). Gender Differences in Mathematics Achievement and Retention Scores: A Case of Problem-Based Learning Method. *International Journal of Research in Education and Science*, 1(1), 45–50.
- Bartlett, K. A., & Camba, J. D. (2023). Gender Differences in Spatial Ability: a Critical Review. *Educational Psychology Review*, 35(1), 1–29.
<https://doi.org/10.1007/S10648-023-09728-2/METRICS>
- Casey, B. M., & Ganley, C. M. (2021). An examination of gender differences in spatial skills and math attitudes in relation to mathematics success: A bio-psycho-social model. *Developmental Review*, 60, 100963.
<https://doi.org/10.1016/J.DR.2021.100963>
- Charlesworth, T. E. S., & Banaji, M. R. (2019). Gender in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: Issues, Causes, Solutions. *Journal of Neuroscience*, 39(37), 7228–7243. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0475-18.2019>

- Fitriya, Y., Kurniawan, H. L., & Latif, A. (2023). Development of Mathematical Cognitive Test Instruments on Fraction Materials for Elementary School Students Based on Idea Exploration Ability. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 557–570. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i3.2681>
- Hair, J. ., Black, W. ., Babin, B. ., & Anderson, R. . (2010). *Multivariate data analysis*. Prentice Hall.
- Harper, F. K., & Kudaisi, Q. J. (2023). Geometry, groceries, and gardens: Learning mathematics and social justice through a nested, equity-directed instructional approach. *The Journal of Mathematical Behavior*, 71, 101069. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2023.101069>
- Hayuhantika, D., & Rahayu, D. S. (2019). Eksplorasi Ide - Ide Matematika pada Kesenian Reyog Tulungagung. *Jurnal Penelitian Dan Riset Matematika*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.545>
- Hyde, J. S., Fennema, E., & Lamon, S. J. (2010). *Gender differences in mathematics performance*. 107(2). <https://doi.org/10.1787/9789264091450-graph36-en>
- Kilpatrick, J. (2010). Helping Children Learn Mathematics. In *Academic Emergency Medicine* (Vol. 17, Issue 12). <ftp://129.132.148.131/EMIS/journals/ZDM/zdm026r1.pdf>
- Lestari, D. E., & Suryadi, D. (2020). Analisis Kesulitan Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 247. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i3.9737>
- Marlina, M., Caesarani, S., & Safitri, S. Y. (2022). Hubungan Resiliensi Perubahan Pembelajaran Daring Ke Luring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(2), 425–437. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i2.151>
- McComas, W. F. (2014). Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). *The Language of Science Education*, 108–108. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0_97
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook (3rd ed.)*. SAGE Publications.
- Nurhidayati, T. (2012). Implementasi Teori Belajar Ivan Petrovich (Classical Conditioning) Dalam Pendidikan. *Jurnal Falasifa*, 3(1), 23–44.
- Purnomo, Y. W. (2013). Komputasi Mental untuk Mendukung Lancar Berhitung Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Siswa Sekolah Dasar [Mental Computation to Support Fluent Counting in Addition and Subtraction Operations in Elementary School Students]. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 657–662). Department of Mathematics Education FMIPA UNY.
- Purnomo, Y. W. (2015). *Pembelajaran Matematika untuk PGSD Bagaimana Guru Mengembangkan Penalaran Proporsional Siswa*. Penerbit Erlangga.
- Qureshi, M. A., Khaskheli, A., Qureshi, J. A., Raza, S. A., & Yousufi, S. Q. (2023). Factors affecting students' learning performance through collaborative learning and engagement. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2371–2391. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1884886>

- Raharjo, M., Waluyati, A., & Sutanti, T. (2009). *Pembelajaran Operasi hitung Perkalian dan pembagian bilangan cacah di SD*. PPPPTK Matematika.
- Valenta, A., & Enge, O. (2022). Teaching practices promoting meta-level learning in work on exploration-requiring proving tasks. *The Journal of Mathematical Behavior*, 67, 100997. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2022.100997>
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2014). *Elementary and middle school mathematics*. Pearson.
- Zainal, Z. (2017). Analisis Proses Berpikir Geometri Berdasarkan Teori Van Hiele Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Parepare [Analysis of the Geometry Thinking Process Based on Van Hiele's Theory of Class VI Students of SD Negeri 3 Parepare]. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 266–270.