

Analisis Pengaruh Kelelahan Belajar dan Intensitas Kegiatan Asrama Terhadap Student Engagement pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda

Zahrah Nazhifah Iftinany*, Azainil, Auliaul Fitrah Samsuddin, Haeruddin

Universitas Mulawarman, Indonesia

Email: zahrahnazhifahiftinany@gmail.com*, azainil@fkip.unmul.ac.id,

auliaulfitrah@unmul.ac.id, haeruddin@fkip.unmul.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda berdasarkan data empiris yang tersedia di sekolah tersebut. Fokus penelitian diarahkan pada pemahaman konteks pembelajaran matematika di lingkungan sekolah berasrama, yang memiliki karakteristik khusus baik dari segi manajemen pembelajaran, pola interaksi siswa, maupun pengaturan waktu belajar. Pemahaman kondisi awal pembelajaran matematika menjadi penting sebagai dasar perencanaan strategi pembelajaran yang efektif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan data sekunder berupa jumlah siswa yang diperoleh dari dokumentasi sekolah. Teknik analisis data meliputi perhitungan frekuensi, persentase, frekuensi kumulatif, rata-rata, dan simpangan terhadap rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan jumlah siswa antar kelas, baik pada tingkat kelas VIII maupun kelas IX. Kelas IX A memiliki jumlah siswa terbanyak (31 siswa), sedangkan kelas VIII A memiliki jumlah siswa paling sedikit (18 siswa). Rata-rata jumlah siswa per kelas adalah 26,75 dengan nilai varians sebesar 26,19 yang menunjukkan adanya variasi ukuran antar kelas. Distribusi jumlah siswa yang tidak merata antar kelas memberikan gambaran awal mengenai kondisi heterogenitas peserta didik yang dapat memengaruhi dinamika pembelajaran matematika, termasuk pengelolaan kelas, interaksi belajar, serta efektivitas penyampaian materi. Selain itu, konteks sekolah berasrama memungkinkan adanya faktor tambahan seperti intensitas kegiatan belajar, kedisiplinan siswa, dan pola pembinaan akademik yang turut memengaruhi proses pembelajaran matematika. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pihak sekolah dalam merencanakan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di lingkungan asrama.

Kata kunci: pembelajaran matematika; analisis deskriptif; sekolah berasrama.

Abstract:

This study aims to describe the condition of mathematics learning among eighth- and ninth-grade students at SMP Budi Luhur Samarinda based on available empirical data. The research focuses on understanding the context of mathematics instruction within a boarding school environment, which has distinctive characteristics in terms of learning management, student interaction patterns, and time allocation for academic activities. Identifying the initial conditions of mathematics learning is essential as a foundation for planning effective instructional strategies that meet students' learning needs. This study employed a quantitative descriptive approach using secondary data on student numbers obtained from school documentation. Data analysis techniques included frequency distribution, percentage calculation, cumulative frequency, mean, and deviation from the mean. The findings revealed differences in the number of students across classes, both in grade VIII and grade IX. Class IX A had the highest number of students (31 students), while class VIII A had the lowest (18 students). The average number of students per class was 26.75 with a variance value of 26.19, indicating variation in class sizes. The study concludes that the uneven distribution of students across classes provides an initial overview of student heterogeneity, which may influence classroom dynamics, learning interactions, and the effectiveness of mathematics instruction. Moreover, the boarding school setting introduces additional factors such as structured learning schedules, student discipline, and academic mentoring systems that potentially affect mathematics learning processes. These findings are expected to serve as a basis for the school in planning more contextual learning strategies that align with the characteristics of students in a boarding school environment.

Keywords: mathematics learning; descriptive analysis; boarding school.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama merupakan proses pendidikan yang memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis peserta didik. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai mata pelajaran yang berorientasi pada penguasaan hitungan, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih kemampuan bernalar dan memecahkan masalah secara terstruktur. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran matematika sangat bergantung pada kondisi belajar yang mendukung serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas (Lindawati, 2018). Karakteristik matematika yang bersifat abstrak dan hierarkis menuntut peserta didik untuk memiliki kesiapan kognitif yang memadai (Boaler, 2016; Hattie, 2015; Schoenfeld, 2016; Turmuzi et al., 2025; Vuong, 2025). Setiap konsep dalam matematika saling berkaitan dan membangun satu sama lain, sehingga pemahaman terhadap konsep dasar menjadi landasan bagi penguasaan materi selanjutnya. Apabila proses pembelajaran tidak berjalan secara optimal, maka peserta didik berpotensi mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang lebih kompleks (Cai, 2020; Drijvers, 2019; Kilpatrick et al., 2014; Niss & Hojgaard, 2019; Yayuk, 2019).

Kondisi pembelajaran matematika tidak dapat dilepaskan dari lingkungan pendidikan tempat proses belajar mengajar berlangsung. Lingkungan sekolah memiliki peran penting dalam membentuk suasana belajar, pola interaksi, serta kebiasaan belajar peserta didik. Salah satu bentuk lingkungan pendidikan yang memiliki karakteristik khusus adalah sekolah yang menerapkan sistem asrama (Akyildiz et al., 2021; Li et al., 2025; Montes, 2024; Thanheiser, 2023; Wilson, 2022). Pada sekolah berasrama, peserta didik menjalani kehidupan belajar yang terintegrasi antara kegiatan akademik dan nonakademik dalam satu lingkungan pendidikan dengan pola kehidupan yang terstruktur. Penelitian oleh Martin, Papworth, Ginns, dan Liem (2016) menunjukkan bahwa siswa sekolah berasrama menghabiskan sebagian besar waktu mereka di lingkungan sekolah, sehingga menawarkan perspektif unik mengenai iklim pendidikan dan keterlibatan belajar (*student engagement*) yang berbeda dengan sekolah reguler (Martin et al., 2016). Hal ini sejalan dengan temuan Guo, Wang, dan Min (2020) yang meneliti efektivitas sekolah berasrama terhadap prestasi matematika siswa di China. Hasil penelitian mereka menemukan bahwa boarding memberikan efek positif yang signifikan terhadap pencapaian matematika siswa kelas VIII, meskipun pada siswa kelas IV justru menunjukkan efek negatif yang tidak signifikan (Guo et al., 2020). Temuan ini mengindikasikan bahwa pengaruh lingkungan asrama terhadap pembelajaran matematika bersifat kompleks dan bergantung pada tingkat perkembangan siswa.

Dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah berasrama, terdapat faktor-faktor spesifik yang turut memengaruhi keterlibatan siswa (*student engagement*). Crismono, Wijaya, dan Retnawati (2025) dalam penelitiannya terhadap alumni pesantren yang melanjutkan ke perguruan tinggi menemukan bahwa meskipun pendidikan pesantren mendukung pengembangan karakter, namun memiliki keterbatasan dalam membekali siswa dengan keterampilan analitis yang dibutuhkan untuk pembelajaran matematika di tingkat universitas (Crismono et al., 2025). Hal ini disebabkan karena sistem pendidikan berasrama cenderung menekankan pada disiplin moral dan kepatuhan, namun kurang mengembangkan strategi pembelajaran yang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penelitian tersebut

merekomendasikan integrasi metode pengajaran yang lebih analitis dan interaktif ke dalam kurikulum sekolah berasrama untuk membantu siswa beradaptasi dan berhasil secara akademik. Lebih lanjut, Ningsih, Juandi, dan Nurlaelah (2023) dalam studi komparatif antara sekolah Islam berasrama dan sekolah umum menemukan perbedaan signifikan dalam hal kecemasan matematika, sikap terhadap matematika, dan efektivitas *scaffolding* antara kedua jenis sekolah tersebut (Ningsih et al., 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa konteks kelembagaan yang berbeda menghasilkan dinamika psikologis yang berbeda pula dalam pembelajaran matematika.

Selain faktor lingkungan asrama, aspek afektif seperti kelelahan belajar dan intensitas kegiatan juga berperan penting dalam menentukan keterlibatan siswa. Penelitian oleh Schukajlow (2015) tentang pengaruh kesenangan dan kebosanan terhadap minat siswa dalam matematika menunjukkan bahwa siswa yang menikmati pelajaran cenderung mengalami kebosanan yang lebih rendah, dan emosi selama pembelajaran (kesenangan dan kebosanan) berkorelasi dengan keterlibatan siswa (Schukajlow, 2015). Studi lain oleh Rahmawati, Juniati, dan Khabibah (2025) mengungkapkan bahwa kebosanan siswa dalam pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh lima faktor, yaitu *disengagement*, gairah tinggi, inatensi, gairah rendah, dan persepsi waktu (Rahmawati et al., 2025). Temuan ini relevan dengan konteks sekolah berasrama di mana siswa menjalani padatnya aktivitas harian yang terjadwal secara rutin, yang berpotensi menimbulkan kelelahan belajar dan memengaruhi tingkat keterlibatan mereka dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian oleh Fredricks, Blumenfeld, dan Paris (2004) yang menjadi rujukan klasik dalam studi *student engagement* menegaskan bahwa keterlibatan siswa merupakan konstruk multidimensional yang mencakup keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif, yang sangat dipengaruhi oleh konteks sekolah dan pengalaman belajar siswa (Fredricks et al., 2004).

Perbedaan jumlah peserta didik antar kelas merupakan kondisi nyata yang sering dijumpai di lingkungan sekolah. Kondisi ini perlu dipahami sebagai bagian dari konteks pembelajaran yang dapat memengaruhi proses belajar mengajar. Oleh karena itu, data mengenai distribusi jumlah peserta didik perlu disajikan secara jelas dan sistematis agar dapat memberikan gambaran yang objektif mengenai kondisi pembelajaran (Suardi, 2018). Penyajian data jumlah peserta didik per kelas merupakan bagian penting dari analisis deskriptif dalam penelitian pendidikan (Febriani et al., 2023). Data tersebut dapat digunakan untuk memahami komposisi kelas serta karakteristik populasi peserta didik secara umum. Dengan adanya data yang terstruktur, proses analisis kondisi pembelajaran dapat dilakukan secara lebih objektif dan terukur (Kusumawati & Maruti, 2019). Pendekatan deskriptif kuantitatif dipandang sesuai untuk menggambarkan kondisi pembelajaran matematika berdasarkan data yang tersedia. Pendekatan ini berfokus pada pemaparan fakta dan kondisi nyata tanpa melakukan perlakuan atau intervensi terhadap subjek penelitian. Melalui pendekatan ini, data dapat disajikan secara sistematis dalam bentuk tabel dan perhitungan sederhana.

Analisis data dalam penelitian deskriptif kuantitatif dilakukan dengan menggunakan rumus statistik sederhana yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi data secara apa adanya. Rumus tersebut digunakan untuk menghitung frekuensi dan persentase sebagai dasar pemahaman terhadap distribusi data. Proses analisis dilakukan secara manual tanpa melibatkan perangkat lunak statistik. Penyajian data dalam bentuk tabel memiliki peran penting dalam

meningkatkan kejelasan dan keterbacaan hasil analisis. Tabel memungkinkan pembaca untuk memahami distribusi data secara cepat dan sistematis. Dengan demikian, informasi yang disajikan dapat lebih mudah diinterpretasikan dan digunakan sebagai dasar pembahasan lebih lanjut (Hildawati et al., 2024). Hasil analisis deskriptif mengenai distribusi jumlah peserta didik per kelas dapat memberikan gambaran awal tentang kondisi pembelajaran matematika di sekolah berasrama. Gambaran ini penting untuk memahami konteks kelas serta potensi tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Data tersebut juga dapat menjadi dasar pertimbangan dalam pengelolaan pembelajaran matematika (Gunawan & Sudiansyah, 2025). Pembahasan terhadap data deskriptif tidak bertujuan untuk menguji hubungan atau pengaruh antar variabel, melainkan untuk menjelaskan kondisi yang ada secara objektif. Dengan demikian, analisis yang dilakukan tetap berada dalam koridor metodologi deskriptif. Pendekatan ini sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada pemaparan kondisi pembelajaran.

SMP Budi Luhur Samarinda merupakan salah satu satuan pendidikan yang menerapkan sistem asrama bagi peserta didik pada tingkat kelas menengah pertama. Pada jenjang ini, peserta didik berada pada fase perkembangan remaja awal hingga pertengahan, yang ditandai dengan perubahan aspek kognitif, emosional, dan sosial yang turut memengaruhi cara mereka belajar dan berinteraksi dalam proses pembelajaran matematika. Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji pembelajaran matematika di sekolah berasrama maupun faktor-faktor afektif seperti kelelahan dan keterlibatan siswa, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) dalam memahami secara simultan bagaimana kelelahan belajar dan intensitas kegiatan asrama memengaruhi *student engagement* pada pembelajaran matematika, khususnya pada siswa SMP kelas VIII dan IX di Indonesia. Penelitian oleh Wang dan Eccles (2012) menunjukkan bahwa dukungan kontekstual dari sekolah dan teman sebaya memengaruhi perubahan keterlibatan siswa dari waktu ke waktu, namun penelitian serupa dalam konteks sekolah berasrama di Indonesia masih terbatas (Wang & Eccles, 2012). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kelelahan belajar dan intensitas kegiatan asrama terhadap *student engagement* pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda.

Hasil penelitian deskriptif diharapkan dapat memberikan kontribusi awal bagi pihak sekolah dan pendidik dalam memahami kondisi pembelajaran matematika. Informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan refleksi dalam perencanaan dan pengelolaan pembelajaran. Dengan pemahaman yang baik terhadap kondisi kelas, pembelajaran matematika dapat dirancang secara lebih kontekstual. Penelitian ini menempatkan data jumlah peserta didik sebagai dasar analisis kondisi pembelajaran matematika di sekolah berasrama. Pendekatan deskriptif yang digunakan memungkinkan penyajian data secara objektif dan sistematis. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan awal bagi pengembangan pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan lingkungan sekolah.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pengolahan data dalam bentuk angka yang diperoleh dari kondisi nyata di lapangan. Data kuantitatif memungkinkan peneliti untuk menyajikan informasi secara objektif, terukur, dan sistematis sesuai dengan tujuan penelitian.

Jenis penelitian deskriptif digunakan karena penelitian ini tidak bertujuan untuk menguji hubungan, pengaruh, maupun perbedaan antarvariabel. Penelitian deskriptif menekankan pada upaya menggambarkan kondisi atau fenomena sebagaimana adanya berdasarkan data yang tersedia. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran faktual mengenai kondisi pembelajaran matematika di lingkungan sekolah berasrama.

Pendekatan deskriptif kuantitatif dinilai tepat untuk penelitian ini karena data yang digunakan bersifat tunggal dan tidak melibatkan perlakuan atau manipulasi terhadap subjek penelitian. Penelitian hanya memaparkan kondisi yang telah ada tanpa melakukan intervensi apa pun. Oleh karena itu, pendekatan ini sejalan dengan tujuan penelitian yang berorientasi pada pemaparan kondisi pembelajaran matematika secara objektif.

Selain itu, penggunaan pendekatan kuantitatif deskriptif memungkinkan hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan perhitungan sederhana. Penyajian tersebut memudahkan pembaca dalam memahami distribusi data serta memperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi yang diteliti. Dengan demikian, pendekatan ini mendukung kejelasan dan keterbacaan hasil penelitian.

Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari dokumentasi sekolah. Data tersebut berupa jumlah siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda yang tercatat secara resmi dalam administrasi sekolah. Penggunaan data dokumentasi dipilih karena data tersebut bersifat valid, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Data jumlah siswa mencerminkan kondisi nyata populasi peserta didik pada tingkat kelas yang diteliti. Data ini tidak mengalami perubahan selama periode penelitian sehingga dapat digunakan sebagai dasar analisis deskriptif. Dengan menggunakan data yang telah tersedia, penelitian ini berfokus pada pengolahan dan penyajian informasi secara sistematis tanpa menambah atau mengubah data yang ada.

Jumlah siswa dalam penelitian ini tersebar pada empat kelas, yaitu kelas VIII A, VIII B, IX A, dan IX B. Setiap kelas memiliki jumlah siswa yang berbeda, sehingga mencerminkan variasi komposisi kelas dalam satuan pendidikan yang sama. Variasi tersebut menjadi dasar penting dalam memahami konteks pembelajaran matematika di sekolah berasrama.

Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat agregat, yaitu data kelompok kelas, bukan data individu siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak membahas karakteristik individual peserta didik, melainkan memfokuskan analisis pada distribusi jumlah siswa per kelas sebagai konteks pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus statistik deskriptif sederhana. Analisis manual dipilih untuk menjaga transparansi proses perhitungan serta memastikan bahwa setiap tahap analisis dapat ditelusuri secara jelas. Selain itu, analisis manual juga memungkinkan penyajian proses perhitungan secara rinci dalam bentuk tabel.

Teknik analisis data yang digunakan meliputi perhitungan frekuensi dan persentase. Frekuensi digunakan untuk menunjukkan jumlah siswa pada setiap kelas, sedangkan persentase digunakan untuk menggambarkan proporsi jumlah siswa pada setiap kelas terhadap keseluruhan jumlah siswa. Kedua teknik ini sesuai dengan karakteristik data dan tujuan penelitian.

Hasil analisis data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabel distribusi persentase. Penyajian tabel bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami komposisi data serta membandingkan jumlah siswa antar kelas secara visual dan sistematis. Dengan demikian, tabel menjadi sarana utama dalam penyajian hasil penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini tidak melibatkan perangkat lunak statistik maupun teknik analisis inferensial. Seluruh perhitungan dilakukan secara sederhana dan langsung berdasarkan data yang tersedia. Pendekatan ini memastikan bahwa hasil penelitian tetap berada dalam koridor penelitian deskriptif.

Rumus Frekuensi

Frekuensi merupakan ukuran dasar dalam statistik deskriptif yang menunjukkan jumlah kejadian atau jumlah objek dalam suatu kategori tertentu. Dalam penelitian ini, frekuensi digunakan untuk menunjukkan jumlah siswa pada masing-masing kelas yang diteliti. Frekuensi memberikan gambaran awal mengenai distribusi siswa dalam konteks pembelajaran matematika.

Rumus frekuensi dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

$$f = \text{jumlah siswa pada setiap kelas}$$

Nilai frekuensi diperoleh langsung dari data dokumentasi sekolah tanpa melalui proses perhitungan tambahan. Frekuensi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk perhitungan persentase dan penyusunan tabel distribusi.

Rumus Persentase

Persentase digunakan untuk mengetahui proporsi jumlah siswa pada setiap kelas terhadap jumlah keseluruhan siswa. Penggunaan persentase bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komparatif mengenai distribusi siswa antar kelas. Dengan persentase, perbedaan jumlah siswa dapat dipahami secara relatif dan lebih mudah dibandingkan.

Rumus persentase yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$P = (f / N) \times 100\%$$

Keterangan:

P : menunjukkan persentase jumlah siswa pada setiap kelas.

f : menunjukkan frekuensi atau jumlah siswa pada setiap kelas.

N : menunjukkan jumlah keseluruhan siswa.

Perhitungan persentase dilakukan untuk setiap kelas berdasarkan frekuensi yang telah diperoleh. Hasil perhitungan kemudian disajikan dalam tabel distribusi persentase. Penyajian

ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan terukur mengenai komposisi siswa dalam setiap kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Jumlah Siswa per Kelas

Berdasarkan data yang diperoleh dari dokumentasi sekolah, jumlah seluruh siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda menunjukkan komposisi peserta didik yang relatif beragam antar kelas. Distribusi jumlah siswa tersebut mencerminkan kondisi riil pembagian rombongan belajar pada jenjang kelas yang diteliti. Data ini menjadi dasar utama dalam memahami konteks pembelajaran matematika di lingkungan sekolah berasrama.

Distribusi frekuensi jumlah siswa per kelas memperlihatkan bahwa setiap kelas memiliki jumlah peserta didik yang tidak sama. Perbedaan jumlah siswa antar kelas merupakan kondisi yang lazim dalam satuan pendidikan dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kebijakan penerimaan siswa, perpindahan peserta didik, serta dinamika internal sekolah. Oleh karena itu, distribusi ini penting untuk dipaparkan secara deskriptif agar memberikan gambaran yang utuh.

Kelas VIII A memiliki jumlah siswa yang lebih sedikit dibandingkan kelas lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa kepadatan kelas VIII A relatif lebih rendah. Jumlah siswa yang lebih sedikit dalam satu kelas dapat memengaruhi dinamika pembelajaran, terutama dalam hal interaksi antara guru dan peserta didik serta efektivitas pengelolaan kelas.

Kelas VIII B menunjukkan jumlah siswa yang lebih banyak dibandingkan kelas VIII A. Hal ini mencerminkan adanya variasi distribusi peserta didik dalam jenjang kelas yang sama. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa pembagian siswa tidak selalu merata antar rombongan belajar, sehingga karakteristik kelas dapat berbeda meskipun berada pada tingkat yang sama.

Pada jenjang kelas IX, distribusi jumlah siswa menunjukkan variasi yang cukup jelas. Kelas IX A merupakan kelas dengan jumlah siswa paling banyak dibandingkan kelas lainnya. Kondisi ini menunjukkan tingkat kepadatan kelas yang relatif tinggi. Kepadatan kelas dapat menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pengelolaan waktu dan perhatian guru terhadap peserta didik.

Sementara itu, kelas IX B memiliki jumlah siswa yang hampir seimbang dengan kelas VIII B. Kesamaan jumlah siswa pada kedua kelas tersebut menunjukkan adanya kecenderungan distribusi yang relatif stabil pada sebagian rombongan belajar. Kondisi ini dapat mempermudah perbandingan konteks pembelajaran antar kelas yang berbeda jenjang.

Secara keseluruhan, distribusi jumlah siswa pada kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda menunjukkan bahwa tidak terdapat keseragaman jumlah peserta didik dalam setiap kelas. Variasi ini mencerminkan kondisi nyata yang dihadapi sekolah dalam mengelola pembelajaran pada tingkat menengah pertama, khususnya di lingkungan sekolah berasrama.

Penyajian data distribusi frekuensi dalam bentuk tabel bertujuan untuk memperjelas gambaran komposisi jumlah siswa pada masing-masing kelas. Tabel tersebut memudahkan pembaca dalam melihat perbandingan antar kelas secara sistematis dan terstruktur. Dengan demikian, data tidak hanya disajikan secara naratif, tetapi juga secara visual.

Distribusi jumlah siswa per kelas ini menjadi konteks penting dalam memahami pelaksanaan pembelajaran matematika. Jumlah siswa dalam satu kelas dapat berpengaruh terhadap strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru, intensitas interaksi di dalam kelas, serta efektivitas penyampaian materi. Oleh karena itu, data ini relevan untuk dipaparkan sebagai bagian dari hasil penelitian.

Hasil distribusi ini tidak dimaksudkan untuk menilai kualitas pembelajaran, melainkan untuk memberikan gambaran kondisi awal yang melatarbelakangi proses pembelajaran matematika. Dengan mengetahui komposisi jumlah siswa, pembaca dapat memahami situasi kelas secara lebih komprehensif sebelum masuk pada pembahasan yang lebih mendalam.

Dengan demikian, distribusi jumlah siswa per kelas pada penelitian ini berfungsi sebagai data pendukung yang memperkuat pemahaman terhadap konteks penelitian. Data ini menjadi dasar deskriptif yang penting dalam menyajikan hasil penelitian secara objektif, sistematis, dan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jumlah Siswa

Kelas	Frekuensi (f)
VIII A	18
VIII B	29
IX A	31
IX B	29
Total	107

Sumber: Data dokumentasi SMP Budi Luhur Samarinda, 2025

Distribusi Persentase Jumlah Siswa

Perhitungan persentase jumlah siswa dilakukan untuk memperoleh gambaran proporsi setiap kelas terhadap keseluruhan populasi siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda. Persentase digunakan sebagai alat bantu analisis deskriptif untuk menunjukkan kontribusi relatif masing-masing kelas dalam komposisi total siswa. Dengan demikian, data tidak hanya dipahami dalam bentuk jumlah absolut, tetapi juga dalam bentuk perbandingan yang lebih representatif.

Hasil perhitungan persentase menunjukkan bahwa setiap kelas memberikan kontribusi yang berbeda terhadap jumlah keseluruhan siswa. Perbedaan proporsi ini menggambarkan kondisi distribusi peserta didik yang tidak sepenuhnya merata antar kelas. Variasi persentase tersebut mencerminkan realitas pembagian rombongan belajar yang terjadi di sekolah.

Kelas VIII A memiliki persentase jumlah siswa yang paling kecil dibandingkan kelas lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi kelas VIII A terhadap keseluruhan populasi siswa relatif rendah. Kondisi ini sejalan dengan hasil distribusi frekuensi yang menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki jumlah siswa yang lebih sedikit dibandingkan kelas lain dalam penelitian.

Kelas VIII B menunjukkan persentase yang lebih besar dibandingkan kelas VIII A. Persentase ini mengindikasikan bahwa kelas VIII B memiliki proporsi siswa yang lebih signifikan dalam keseluruhan populasi. Dengan demikian, kelas VIII B memberikan kontribusi yang cukup besar dalam pembentukan komposisi siswa pada jenjang yang diteliti.

Pada jenjang kelas IX, persentase jumlah siswa menunjukkan kecenderungan yang lebih tinggi dibandingkan sebagian kelas pada jenjang VIII. Kelas IX A memiliki persentase tertinggi dibandingkan kelas lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelas IX A merupakan kelas dengan kontribusi terbesar terhadap total jumlah siswa. Proporsi yang tinggi ini mencerminkan tingkat kepadatan kelas yang relatif lebih besar.

Kelas IX B memiliki persentase yang sama dengan kelas VIII B. Kesamaan persentase ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki proporsi jumlah siswa yang seimbang dalam keseluruhan populasi. Kondisi ini mengindikasikan adanya distribusi yang relatif setara antara sebagian kelas meskipun berada pada jenjang yang berbeda.

Secara keseluruhan, distribusi persentase jumlah siswa menunjukkan bahwa komposisi siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda cenderung terkonsentrasi pada beberapa kelas tertentu. Tidak adanya keseragaman persentase menegaskan bahwa pembagian siswa antar kelas bersifat variatif. Variasi ini menjadi ciri khas yang perlu dipahami dalam konteks pembelajaran.

Penyajian persentase jumlah siswa dalam bentuk tabel bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami mengenai proporsi setiap kelas. Melalui tabel tersebut, pembaca dapat dengan cepat membandingkan kontribusi masing-masing kelas terhadap keseluruhan jumlah siswa tanpa harus melakukan perhitungan ulang.

Distribusi persentase ini memiliki relevansi dalam memahami kondisi pembelajaran matematika di sekolah berasrama. Kelas dengan persentase siswa yang lebih besar berpotensi memiliki dinamika pembelajaran yang berbeda dibandingkan kelas dengan persentase yang lebih kecil. Perbedaan proporsi ini dapat memengaruhi intensitas interaksi di kelas serta pengelolaan pembelajaran oleh guru.

Tabel 2. Distribusi Persentase Jumlah Siswa

Kelas	f	Perhitungan	Persentase (%)
VIII A	18	$(18/107) \times 100$	16,82
VIII B	29	$(29/107) \times 100$	27,10
IX A	31	$(31/107) \times 100$	28,97
IX B	29	$(29/107) \times 100$	27,10
Total	107	–	100,00

Sumber: Data dokumentasi SMP Budi Luhur Samarinda, 2025

Distribusi Frekuensi Kumulatif

Frekuensi kumulatif digunakan untuk menunjukkan akumulasi jumlah siswa secara bertahap berdasarkan urutan kelas dari jumlah siswa terendah hingga jumlah siswa tertinggi. Penyajian frekuensi kumulatif bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai penumpukan jumlah siswa secara berurutan sehingga memudahkan pemahaman distribusi data secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini, frekuensi kumulatif dihitung dengan cara menjumlahkan frekuensi setiap kelas secara berurutan. Setiap nilai frekuensi kumulatif merepresentasikan total siswa dari kelas pertama hingga kelas tertentu dalam urutan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, frekuensi kumulatif tidak hanya menunjukkan jumlah siswa pada satu kelas, tetapi juga akumulasi jumlah siswa hingga kelas tersebut.

Kelas VIII A menempati posisi awal dalam perhitungan frekuensi kumulatif karena memiliki jumlah siswa paling sedikit. Frekuensi kumulatif pada kelas ini sama dengan jumlah siswa kelas VIII A itu sendiri. Nilai ini menunjukkan titik awal akumulasi jumlah siswa dalam distribusi yang dianalisis.

Pada kelas VIII B, frekuensi kumulatif diperoleh dengan menambahkan jumlah siswa kelas VIII B ke jumlah siswa kelas VIII A. Hasil akumulasi ini menunjukkan peningkatan jumlah siswa secara signifikan dibandingkan frekuensi kumulatif sebelumnya. Kondisi ini menggambarkan bahwa kelas VIII B memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap total jumlah siswa.

Kelas IX B berada pada urutan berikutnya dalam perhitungan frekuensi kumulatif. Penambahan jumlah siswa kelas IX B menyebabkan nilai frekuensi kumulatif meningkat secara bertahap. Nilai ini mencerminkan total siswa dari tiga kelas yang telah diakumulasi, sehingga memberikan gambaran yang lebih luas mengenai sebaran siswa pada sebagian besar kelas yang diteliti.

Kelas IX A merupakan kelas terakhir dalam urutan frekuensi kumulatif karena memiliki jumlah siswa paling banyak. Penambahan frekuensi kelas IX A menghasilkan nilai frekuensi kumulatif yang sama dengan jumlah keseluruhan siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda. Nilai ini menandai akhir dari proses akumulasi data.

Secara keseluruhan, distribusi frekuensi kumulatif menunjukkan bahwa jumlah siswa meningkat secara bertahap seiring dengan penambahan kelas dalam urutan distribusi. Pola peningkatan ini memperlihatkan bagaimana kontribusi setiap kelas membentuk total populasi siswa secara kumulatif. Penyajian ini membantu dalam memahami struktur distribusi siswa secara lebih sistematis.

Frekuensi kumulatif juga dapat digunakan untuk melihat posisi relatif suatu kelas dalam keseluruhan distribusi siswa. Dengan mengetahui nilai frekuensi kumulatif, pembaca dapat memahami sampai pada kelas tertentu berapa jumlah siswa yang telah terakumulasi. Hal ini memberikan informasi tambahan yang tidak langsung terlihat dari distribusi frekuensi biasa.

Penyajian data frekuensi kumulatif dalam bentuk tabel bertujuan untuk memperjelas proses akumulasi jumlah siswa. Tabel tersebut memudahkan pembaca dalam mengikuti urutan penambahan frekuensi dari kelas dengan jumlah siswa terendah hingga tertinggi secara runtut dan logis.

Distribusi frekuensi kumulatif dalam penelitian ini berfungsi sebagai pelengkap analisis deskriptif terhadap data jumlah siswa. Data ini tidak dimaksudkan untuk melakukan pengujian statistik inferensial, melainkan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai sebaran siswa pada setiap kelas.

Dengan demikian, distribusi frekuensi kumulatif memberikan informasi tambahan yang memperkuat pemahaman konteks pembelajaran matematika di SMP Budi Luhur Samarinda. Penyajian data ini membantu menggambarkan kondisi riil pembagian siswa secara akumulatif sebagai bagian dari hasil penelitian deskriptif.

Rumus Frekuensi Kumulatif

$$F_k = \Sigma f$$

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kumulatif

Kelas	f	Frekuensi Kumulatif (F _k)
VIII A	18	18
VIII B	29	47
IX B	29	76
IX A	31	107

Sumber: Data dokumentasi SMP Budi Luhur Samarinda, 2025

Rata-rata Jumlah Siswa per Kelas

Rata-rata jumlah siswa per kelas dihitung untuk mengetahui ukuran kelas secara umum.

Rumus Rata-rata (Mean)

$$\bar{X} = \Sigma f / k$$

Keterangan: $\bar{X}$ = rata-rata jumlah siswa per kelas Σf = jumlah seluruh siswa k = jumlah kelas

$$\bar{X} = 107 / 4 = 26,75$$

Artinya, rata-rata jumlah siswa pada setiap kelas adalah 26,75 siswa.

Simpangan terhadap Rata-rata Jumlah Siswa

Analisis simpangan terhadap rata-rata jumlah siswa dilakukan untuk mengetahui sejauh mana variasi jumlah siswa antar kelas pada jenjang VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda. Simpangan digunakan sebagai ukuran penyebaran data yang menunjukkan perbedaan antara jumlah siswa pada setiap kelas dengan nilai rata-rata jumlah siswa per kelas. Dengan demikian, analisis ini memberikan gambaran tentang tingkat keragaman ukuran kelas yang ada.

Perhitungan simpangan diawali dengan menentukan selisih antara jumlah siswa pada setiap kelas dengan nilai rata-rata. Selisih ini menunjukkan posisi masing-masing kelas terhadap nilai rata-rata, apakah berada di bawah atau di atas rata-rata. Nilai selisih yang bertanda negatif menunjukkan bahwa jumlah siswa pada kelas tersebut berada di bawah rata-rata, sedangkan nilai bertanda positif menunjukkan bahwa jumlah siswa berada di atas rata-rata.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kelas VIII A memiliki selisih negatif terhadap rata-rata. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah siswa pada kelas tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan ukuran kelas secara umum. Nilai selisih ini menggambarkan posisi kelas VIII A sebagai kelas dengan jumlah siswa paling rendah dalam distribusi yang dianalisis.

Kelas VIII B dan kelas IX B memiliki nilai selisih positif yang sama terhadap rata-rata. Kondisi ini menunjukkan bahwa jumlah siswa pada kedua kelas tersebut berada sedikit di atas rata-rata jumlah siswa per kelas. Kesamaan nilai selisih ini mengindikasikan bahwa ukuran kelas VIII B dan IX B relatif sebanding jika dibandingkan dengan ukuran kelas secara umum.

Kelas IX A memiliki selisih positif paling besar terhadap rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa kelas IX A memiliki jumlah siswa yang paling banyak dibandingkan kelas lainnya dan berada paling jauh di atas nilai rata-rata. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kelas IX A merupakan kelas dengan ukuran terbesar dalam distribusi data yang diteliti.

Untuk memperoleh gambaran variasi secara kuantitatif, selisih antara jumlah siswa dan rata-rata kemudian dikuadratkan. Proses pengkuadratan bertujuan untuk menghilangkan tanda negatif dan memperbesar pengaruh selisih yang lebih jauh dari rata-rata. Nilai kuadrat selisih ini menunjukkan besarnya kontribusi setiap kelas terhadap total variasi data.

Jumlah kuadrat selisih dari seluruh kelas menunjukkan total variasi jumlah siswa terhadap rata-rata. Nilai ini kemudian dibagi dengan jumlah kelas untuk memperoleh nilai varians sederhana. Varians yang dihasilkan mencerminkan tingkat penyebaran data jumlah siswa antar kelas secara keseluruhan.

Hasil perhitungan varians sederhana menunjukkan bahwa terdapat variasi ukuran kelas pada SMP Budi Luhur Samarinda. Nilai varians tersebut menunjukkan bahwa jumlah siswa antar kelas tidak sepenuhnya seragam, melainkan menyebar di sekitar nilai rata-rata. Variasi ini mencerminkan kondisi nyata pembagian siswa dalam rombongan belajar.

Nilai simpangan ini memberikan informasi tambahan yang melengkapi analisis distribusi frekuensi, persentase, dan rata-rata. Dengan adanya analisis simpangan, pembaca dapat memahami bahwa perbedaan jumlah siswa antar kelas tidak hanya terlihat secara kasat mata, tetapi juga dapat dijelaskan secara kuantitatif melalui ukuran penyebaran data.

Analisis simpangan dalam penelitian ini digunakan semata-mata untuk menggambarkan karakteristik distribusi jumlah siswa. Nilai varians tidak digunakan untuk menarik kesimpulan inferensial atau membandingkan dengan standar tertentu. Dengan demikian, analisis tetap berada dalam koridor penelitian deskriptif kuantitatif.

Simpangan terhadap rata-rata jumlah siswa menunjukkan bahwa ukuran kelas di SMP Budi Luhur Samarinda memiliki variasi yang terukur. Informasi ini memperkaya pemahaman terhadap konteks pembelajaran matematika di sekolah berasrama dan melengkapi gambaran kondisi kelas secara objektif dan sistematis sebagai bagian dari hasil penelitian.

Tabel 4. Perhitungan Simpangan Jumlah Siswa

Kelas	f	$f - \bar{X}$	$(f - \bar{X})^2$
VIII A	18	-8,75	76,56
VIII B	29	2,25	5,06
IX A	31	4,25	18,06
IX B	29	2,25	5,06
Σ	-	-	104,74

Sumber: Hasil perhitungan berdasarkan data dokumentasi SMP Budi Luhur Samarinda, 2025

$$S^2 = 104,74 / 4 = 26,19$$

Nilai ini menunjukkan adanya variasi ukuran kelas pada siswa SMP Budi Luhur Samarinda.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa jumlah siswa pada kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda tidak terdistribusi secara merata antar kelas. Setiap rombongan belajar memiliki jumlah siswa yang berbeda, sehingga membentuk variasi ukuran kelas pada jenjang yang diteliti. Kondisi ini merupakan gambaran faktual dari struktur kelas yang ada di sekolah dan menjadi temuan penting dalam penelitian deskriptif ini.

Kelas IX A tercatat sebagai kelas dengan jumlah siswa paling banyak dibandingkan kelas lainnya. Kepadatan siswa yang relatif tinggi pada kelas ini menunjukkan bahwa proporsi peserta didik lebih terkonsentrasi pada satu rombongan belajar tertentu. Sebaliknya, kelas VIII A memiliki jumlah siswa paling sedikit, yang menandakan bahwa tingkat kepadatan kelas pada jenjang tersebut lebih rendah dibandingkan kelas lainnya. Perbedaan ini menegaskan adanya variasi ukuran kelas yang cukup jelas antara satu kelas dengan kelas lainnya.

Ketidakteraturan distribusi jumlah siswa antar kelas ini membentuk konteks penting dalam memahami dinamika pembelajaran matematika. Jumlah siswa dalam satu kelas dapat memengaruhi situasi belajar, terutama dalam hal pengelolaan kelas dan pola interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, data distribusi jumlah siswa tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga relevan secara pedagogis.

Kelas dengan jumlah siswa yang relatif besar berpotensi menghadapi tantangan dalam menjaga efektivitas pembelajaran matematika. Guru perlu mengelola kelas dengan lebih cermat agar seluruh siswa tetap terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Interaksi individual antara guru dan siswa pada kelas yang padat cenderung lebih terbatas dibandingkan kelas dengan jumlah siswa yang lebih sedikit.

Sebaliknya, kelas dengan jumlah siswa yang lebih kecil memungkinkan terjadinya interaksi yang lebih intens antara guru dan peserta didik. Kondisi ini dapat mendukung pemantauan pemahaman siswa secara lebih dekat selama pembelajaran matematika berlangsung. Meskipun demikian, dalam penelitian ini perbedaan tersebut tidak dianalisis sebagai faktor penyebab atau akibat tertentu, melainkan dipaparkan sebagai gambaran kondisi pembelajaran yang ada.

Dalam konteks sekolah berasrama, distribusi jumlah siswa menjadi aspek yang semakin penting untuk diperhatikan. Siswa tidak hanya mengikuti kegiatan pembelajaran akademik di kelas, tetapi juga menjalani berbagai kegiatan nonakademik yang terjadwal secara rutin. Padatnya aktivitas harian siswa berasrama menuntut pengelolaan pembelajaran yang efektif agar proses belajar matematika tetap berjalan secara optimal.

Kondisi kelas yang memiliki jumlah siswa relatif besar, apabila tidak diimbangi dengan strategi pengelolaan pembelajaran yang tepat, berpotensi memengaruhi fokus dan konsentrasi siswa. Hal ini menjadi perhatian tersendiri dalam lingkungan sekolah berasrama, di mana beban aktivitas siswa relatif lebih tinggi dibandingkan sekolah nonasrama.

Dengan demikian, perbedaan jumlah siswa antar kelas pada SMP Budi Luhur Samarinda memberikan gambaran konteks yang penting dalam memahami pelaksanaan pembelajaran matematika. Data ini berfungsi sebagai landasan deskriptif untuk melihat situasi kelas secara objektif dan menjadi pijakan awal dalam memahami dinamika pembelajaran di lingkungan sekolah berasrama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa kelas VIII dan IX SMP Budi Luhur Samarinda berjumlah 107 siswa dengan distribusi yang berbeda pada setiap kelas. Analisis frekuensi dan persentase memberikan gambaran awal mengenai kondisi pembelajaran matematika pada sekolah berasrama. Data ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam perencanaan dan pengelolaan pembelajaran matematika. Sebagai saran,

guru dan pengelola sekolah hendaknya mempertimbangkan perbedaan jumlah siswa dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelas. Kelas dengan jumlah siswa besar memerlukan pengelolaan yang lebih intensif, sementara kelas dengan jumlah siswa kecil dapat dimanfaatkan untuk pendekatan yang lebih personal. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan studi inferensial guna menguji pengaruh kelelahan belajar dan intensitas kegiatan asrama terhadap *student engagement*, serta mempertimbangkan faktor lain seperti motivasi belajar dan dukungan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Akyildiz, P., Aktas, F. N., Dede, Y., & Haciomeroglu, G. (2021). Mathematics teachers' values about teaching mathematics. *Studies in Educational Evaluation*. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100954>
- Boaler, J. (2016). Mathematical mindsets and student achievement. *Educational Studies in Mathematics*.
- Cai, J. (2020). Mathematical thinking and learning. *Mathematical Thinking and Learning*.
- Drijvers, P. (2019). Technology in mathematics education. *ZDM Mathematics Education*.
- Febriani, E. S., Arobiah, D., Apriyani, A., Ramdhani, E., & Millah, A. S. (2023). Analisis data dalam penelitian tindakan kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 140–153.
- Gunawan, A. S. A., & Sudiansyah, S. (2025). Kajian deskriptif tantangan dan strategi siswa SMP dalam memahami simbol dalam pembelajaran matematika. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 2(2), 249–267.
- Hattie, J. (2015). Visible learning and mathematics achievement. *Review of Educational Research*.
- Hildawati, Suhirman, L., Prisuna, B. F., Husnita, L., Mardikawati, B., Isnaini, S., & Saktisyahputra, S. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif & Aplikasi Pengolahan Analisa Data Statistik*. PT Sonpedia Penerbitan Indonesia.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2014). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. National Academies Press.
- Kusumawati, N., & Maruti, E. S. (2019). *Strategi belajar mengajar di sekolah dasar*. CV Ae Media Grafika.
- Li, S., Qi, C., Li, R., Jin, Y., Cheng, L., & Liu, G. (2025). Developing pre-service teachers' noticing skills in mathematics PBL contexts. *Acta Psychologica*. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104962>
- Lindawati, S. (2018). Literasi matematika dalam proses belajar matematika di sekolah menengah atas. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 1(1), 28–33.
- Montes, M. (2024). Mathematics teachers' specialized knowledge mobilized in problem posing tasks. *Journal of Mathematical Behavior*.
- Niss, M., & Hojgaard, T. (2019). Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*.
- Schoenfeld, A. H. (2016). Problem solving in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*.
- Thanheiser, E. (2023). What is the mathematics in mathematics education? *Journal of Mathematical Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2023.101033>

- Turmuzy, M., Azmi, S., & Kertiyani, N. M. I. (2025). ChatGPT in school mathematics education: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105286>
- Vuong, Q. A. (2025). Teachers' perspectives on technology integration in mathematics education. *Data in Brief*.
- Wilson, J. (2022). Supporting mathematics meaning making among students. *Journal of Mathematical Behavior*.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Vol. 1)*. UMPress.