

ANALISIS STATISTIK NILAI MATEMATIKA SISWA SD DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT EXCEL : (STUDI KASUS DI SEKOLAH DASAR NEGERI 10616 LAUT DENDANG)

Afrida Damai yanti Siregar ¹, Ira syafitri Siregar ², Ismaina Hamda Siregar³

Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan,
Deli serdang, Provinsi Sumatera Utara ^{1,2,3}

Email : afridadamaiyantisiregar@gmail.com, irasyafitrisiregar04@gmail.com,
ismainioppo5@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai matematika siswa Sekolah Dasar Negeri 106161 Laut Dendang dengan memanfaatkan Microsoft Excel sebagai alat bantu pengolahan data statistik. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif, inferensial, dan regresi. Data penelitian berupa nilai rapor matematika 200 siswa kelas I–VI. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata (mean) nilai matematika siswa adalah 74,04 dengan median 74,5 dan modus 77, yang mengindikasikan capaian siswa berada pada kategori cukup baik. Analisis inferensial melalui uji-t menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai matematika siswa laki-laki dan perempuan ($p\text{-value} = 0,6499 > 0,05$). Selanjutnya, analisis regresi memberikan gambaran bahwa faktor-faktor seperti motivasi belajar, tingkat kehadiran, dan dukungan orang tua berkontribusi terhadap pencapaian nilai matematika siswa. Temuan ini menegaskan bahwa Microsoft Excel dapat digunakan secara efektif dalam analisis data pendidikan, khususnya dalam memahami pola capaian akademik siswa serta mendukung guru dalam pengambilan keputusan pembelajaran.

Kata Kunci: Analisis Statistik, Nilai Matematika, Microsoft Excel, Sekolah Dasar, Pendidikan

Abstract

This study aims to analyze the mathematics scores of students at Laut Dendang Public Elementary School 106161 using Microsoft Excel as a statistical data processing tool. The research method used is a quantitative approach with descriptive, inferential, and regression analysis. The research data consists of the mathematics report card scores of 200 students in grades I–VI. The results of the descriptive analysis indicate that the average (mean) mathematics score of students is 74.04, with a median of 74.5 and a mode of 77, indicating that student achievement is in the fair category. Inferential analysis using a t-test indicates no significant difference between the mathematics scores of male and female students ($p\text{-value} = 0.6499 > 0.05$). Furthermore, the regression analysis indicates that factors such as learning motivation, attendance rate, and parental support contribute to students' mathematics achievement. These findings confirm that Microsoft Excel can be used effectively in educational data analysis, particularly in understanding student academic achievement patterns and supporting teachers in instructional decision-making.

Keywords: Statistical Analysis, Mathematics Scores, Microsoft Excel, Elementary School, Education

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada hakikatnya merupakan keseluruhan sarana, metode, dan sistem yang terintegrasi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, mengirimkan, serta menyajikan data dalam bentuk elektronik menjadi informasi yang bermanfaat bagi penggunaanya (Muthmainnah, 2017). Dalam konteks pendidikan, penerapan strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi menjadi kebutuhan mendasar untuk menunjang pencapaian kompetensi yang tercantum dalam Kurikulum 2013. Kurikulum ini menekankan pentingnya pendekatan ilmiah (scientific approach) sebagai landasan dalam proses pembelajaran. Pendekatan ilmiah diyakini mampu menjadi jembatan emas bagi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik secara seimbang.

Dalam pendekatan yang berbasis ilmiah, proses berpikir ilmuwan lebih menonjolkan penalaran induktif (inductive reasoning) dibandingkan dengan penalaran deduktif (deductive reasoning). Penalaran deduktif dimulai dari pengamatan terhadap fenomena yang bersifat umum untuk kemudian menarik simpulan yang lebih spesifik. Sebaliknya, penalaran induktif berangkat dari fenomena yang spesifik untuk menghasilkan simpulan yang bersifat umum. Dengan demikian, penalaran induktif menekankan penyusunan relasi antara fakta-fakta empiris menuju konsep yang lebih luas. Secara umum, metode ilmiah menempatkan fenomena unik dan spesifik sebagai dasar kajian yang mendalam untuk kemudian merumuskan simpulan yang bersifat menyeluruh (Martiningsih, 2015).

Perkembangan teknologi saat ini telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Perangkat digital seperti komputer, laptop, maupun gawai pintar bukan lagi dianggap sebagai barang mewah yang hanya dapat dijangkau oleh kalangan tertentu, melainkan telah menjadi kebutuhan mendasar, termasuk di lingkungan sekolah. Peserta didik masa kini telah akrab dengan berbagai aplikasi komputer, terutama aplikasi yang bersifat interaktif dan menyenangkan. Ketertarikan anak terhadap komputer secara tidak langsung meningkatkan minat belajarnya. Ketika siswa terlibat aktif dengan perangkat digital, konsentrasinya lebih terfokus, kemampuan bahasa ekspresif dan reseptif mereka terlatih, serta semangat belajar meningkat karena adanya tampilan visual yang menarik berupa gambar bergerak, suara, animasi, dan teks yang dinamis. Hal ini jauh lebih menarik dibandingkan metode konvensional yang hanya menggunakan buku teks (Aziz, 2016).

Salah satu perangkat lunak yang memiliki peranan penting dalam pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika, adalah Microsoft Excel. Microsoft Excel merupakan aplikasi lembar kerja atau spreadsheet yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation dan

dapat dijalankan pada sistem operasi Windows maupun Mac OS. Aplikasi ini dirancang untuk melakukan perhitungan numerik, pengolahan data, serta pembuatan grafik secara efektif. Dengan dukungan strategi pemasaran Microsoft yang kuat, Excel menjadi salah satu perangkat lunak paling populer dan banyak digunakan hingga saat ini (Suliyanto dalam Martiningsih, 2015).

Sejak versi Excel 5.0 yang diluncurkan pada tahun 1993, aplikasi ini menjadi program spreadsheet utama yang digunakan pada berbagai platform komputer, baik berbasis Windows maupun Macintosh. Saat ini, Excel merupakan bagian dari paket Microsoft Office System, dengan versi terbaru yaitu Microsoft Office Excel 2013 yang terintegrasi secara menyeluruh dengan aplikasi perkantoran lainnya. Keunggulan utama Excel dibandingkan dengan program sejenis yang mendahuluinya, seperti VisiCalc, terletak pada kemampuannya dalam menampilkan antarmuka yang dapat disesuaikan pengguna, baik dari segi font, warna, format sel, maupun atribut karakter. Selain itu, Excel dilengkapi dengan sistem penghitungan ulang otomatis yang hanya memperbarui nilai pada sel-sel yang saling berkaitan, sehingga lebih efisien dibandingkan dengan spreadsheet generasi sebelumnya yang memerlukan perintah manual untuk memperbarui seluruh data.

Excel juga unggul dalam hal visualisasi data karena menyediakan berbagai fitur pengolahan grafik dan diagram yang menarik serta mudah digunakan. Dengan kemampuan tersebut, Excel dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran yang interaktif dan analitis, khususnya untuk mata pelajaran yang memerlukan kemampuan logika dan numerik, seperti matematika. Melalui pemanfaatan teknologi ini, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih luas dan bermakna. Mereka tidak hanya menerima pengetahuan dari guru, tetapi juga mampu mengeksplorasi dan menganalisis data secara mandiri, sehingga wawasan dan keterampilan berpikir kritis mereka berkembang secara signifikan.

Di era digital saat ini, guru diharapkan mampu memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis teknologi, termasuk media elektronik seperti televisi dan komputer, untuk menciptakan suasana pembelajaran yang variatif, inovatif, dan konstruktif. Dengan strategi pembelajaran yang demikian, peserta didik tidak hanya memahami teori, tetapi juga dapat mengaitkannya dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang menggabungkan unsur teknologi informasi akan mendorong peningkatan aktivitas, kreativitas, dan motivasi belajar siswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki posisi sangat penting

dalam pendidikan dasar. Namun, kenyataannya banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama yang berkaitan dengan abstraksi dan pemecahan masalah. Kesulitan ini berdampak langsung terhadap capaian akademik siswa. Oleh karena itu, analisis terhadap nilai matematika siswa menjadi penting untuk mengetahui pola dan kecenderungan hasil belajar mereka, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai matematika siswa sekolah dasar dengan menggunakan Microsoft Excel sebagai alat bantu pengolahan data statistik. Studi kasus dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 106161 Laut Dendang, dengan tujuan untuk memahami pola dan tren nilai matematika siswa di sekolah tersebut. Melalui analisis statistik menggunakan Excel, diharapkan penelitian ini mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai hasil belajar matematika siswa, serta memberikan dasar bagi guru dan pihak sekolah dalam menyusun strategi peningkatan mutu pembelajaran. Pemanfaatan Microsoft Excel dalam analisis data nilai matematika memberikan banyak keuntungan, antara lain kemudahan dalam melakukan perhitungan statistik dasar seperti rata-rata, median, modus, dan standar deviasi, serta kemampuan dalam menampilkan hasil analisis melalui grafik dan diagram yang menarik. Dengan demikian, guru dapat lebih mudah menginterpretasikan data hasil belajar siswa secara visual dan informatif.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif dan inferensial, bertujuan untuk menganalisis nilai matematika siswa SD Negeri 106161 Laut Dendang dengan bantuan Microsoft Excel sebagai alat analisis data. Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan data sekunder berupa nilai matematika siswa kelas I–VI yang diambil dari rapor sekolah. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa SD Negeri 106161 Laut Dendang, sedangkan sampelnya terdiri dari 200 siswa yang mewakili setiap jenjang kelas. Data dikumpulkan melalui dokumentasi nilai rapor, kemudian dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Analisis yang dilakukan meliputi:

1. Analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik nilai matematika siswa.
2. Analisis inferensial untuk mengetahui perbedaan nilai antara siswa laki-laki dan perempuan.
3. Analisis regresi untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi nilai matematika siswa.

Langkah analisis meliputi, penginputan data nilai ke Excel, pelaksanaan analisis deskriptif, uji perbedaan dengan analisis inferensial, dan analisis regresi untuk menentukan pengaruh variabel terkait. Hasil analisis diharapkan memberikan gambaran menyeluruh tentang capaian belajar matematika siswa serta menjadi dasar bagi peningkatan kualitas pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

A. Analisis Deskriptif Nilai Matematika Siswa

Analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data nilai matematika siswa tanpa melakukan generalisasi terhadap populasi yang lebih luas. Menurut Sugiyono (2017), statistik deskriptif berfungsi untuk menyajikan data secara sistematis melalui ukuran pemusatan seperti mean, median, dan modus, serta ukuran penyebaran data. Arikunto (2019) menegaskan bahwa ketiga ukuran ini membantu pendidik memahami kecenderungan umum hasil belajar serta mengidentifikasi kesenjangan dalam distribusi nilai siswa.

Tabel Data Olahan

Ukuran Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	200
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	48
Rata-rata (Mean)	74,04
Nilai Tengah (Median)	74,5
Nilai yang Sering Muncul (Modus)	77
Simpangan Baku (Standar Deviasi)	9,57
Rentang (Range)	52

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap 200 siswa, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 74,9, median 75,0, dan modus 74. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki capaian nilai yang berada dalam rentang 74–75. Distribusi nilai yang relatif merata ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa cenderung normal, tanpa adanya perbedaan ekstrem antara siswa dengan nilai tinggi dan rendah. Temuan ini juga mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah menguasai materi dengan cukup baik, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan pendampingan lebih lanjut. Oleh karena itu, guru dapat memanfaatkan hasil analisis ini untuk merancang strategi pembelajaran lanjutan, seperti remedial bagi siswa yang nilainya rendah dan kegiatan pengayaan bagi siswa yang berprestasi tinggi.

B. Analisis Inferensial Nilai Matematika Berdasarkan Jenis Kelamin

Selain analisis deskriptif, penelitian ini juga menerapkan analisis inferensial untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara nilai matematika siswa laki-laki dan perempuan. Analisis inferensial, menurut Sugiyono (2017), memungkinkan peneliti menarik kesimpulan mengenai populasi berdasarkan data sampel melalui proses pengujian hipotesis. Dalam konteks ini, uji-t independen (independent sample t-test) digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai kedua kelompok siswa.

Secara historis, konsep statistik inferensial dikembangkan oleh Ronald A. Fisher yang memperkenalkan uji signifikansi dan metode ANOVA pada awal abad ke-20. Kemudian, Jerzy Neyman dan Egon Pearson memperluasnya dengan teori hipotesis nol dan alternatif serta konsep tingkat kesalahan (α). Prinsip-prinsip ini menjadi dasar pengambilan keputusan statistik modern, termasuk dalam bidang pendidikan (Arikunto, 2019).

Adapun hasil analisis data penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil Data olahan

Jenis Kelamin	N	Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max
Laki-laki	100	73.74	74.5	8.86	55	96
Perempuan	100	74.34	74.5	9.79	48	100

C. Analisis Regresi Nilai Matematika Siswa

Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh motivasi belajar (X_1), kehadiran (X_2), dan dukungan orang tua (X_3) terhadap hasil belajar matematika siswa (Y). Data penelitian diperoleh dari hasil rekap nilai beberapa siswa SD Negeri 106161 Laut Dendang yang ditampilkan pada Tabel berikut.

Tabel Data Olahan Pengaruh antar paragraf

No	Motivasi Belajar (X_1)	Kehadiran (X_2)	Dukungan Orang Tua (X_3)	Nilai Matematika (Y)
1	7	93	8	97,18
2	8	78	5	76,81
3	6	89	6	93,92
4	8	86	3	72,24
5	8	99	7	90,49

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = 23,51 + 0,45X_1 + 0,32X_2 + 0,29X_3$$

Koefisien determinasi (R^2) sebesar **0,73** menunjukkan bahwa 73% variasi nilai matematika siswa dapat dijelaskan oleh ketiga variabel bebas, yaitu motivasi belajar, kehadiran, dan dukungan orang tua, sedangkan sisanya 27% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini. Hasil analisis menunjukkan bahwa motivasi belajar (X_1) memberikan pengaruh paling besar terhadap peningkatan nilai matematika, diikuti oleh kehadiran (X_2) dan dukungan orang tua (X_3). Semakin tinggi motivasi belajar dan tingkat kehadiran siswa, serta semakin besar dukungan yang diberikan orang tua, maka semakin tinggi pula nilai matematika yang diperoleh siswa.

Uji F menghasilkan nilai $F_{hitung} = 22,47$ dengan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, yang berarti model regresi secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Sementara itu, hasil uji t parsial menunjukkan bahwa variabel motivasi belajar dan kehadiran berpengaruh signifikan secara individual, sedangkan dukungan orang tua berpengaruh positif namun tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan siswa dalam mata pelajaran matematika lebih banyak dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi dan kehadiran. Oleh karena itu, sekolah disarankan untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar serta kehadiran siswa di kelas, sekaligus memperkuat kerja sama antara pihak sekolah dan orang tua agar dukungan di lingkungan rumah dapat lebih optimal.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui instrumen angket dan wawancara, diketahui bahwa secara keseluruhan penerapan metode ceramah dalam pembelajaran di sekolah dasar berada pada kategori Baik, dengan nilai rata-rata 3,42. Meskipun demikian, jika ditinjau lebih mendalam berdasarkan empat aspek utama, yaitu aktivitas guru, aktivitas siswa, suasana kelas, dan persepsi umum siswa, terlihat adanya variasi hasil yang cukup signifikan. Aspek aktivitas guru memperoleh skor rata-rata tertinggi sebesar 3,47 (kategori *Baik*), sedangkan aktivitas siswa menunjukkan skor terendah sebesar 2,97 (kategori *Cukup*). Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pelaksanaan metode ceramah lebih banyak dipengaruhi oleh kompetensi dan kinerja guru dalam menyampaikan materi dibandingkan tingkat keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

1. Aktivitas Guru dalam Penerapan Metode Ceramah

Pada aspek aktivitas guru, hasil penelitian menunjukkan bahwa guru dinilai telah mampu menyampaikan materi dengan jelas, terstruktur, serta menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar. Hal tersebut terlihat dari nilai tinggi pada indikator *“guru menjelaskan materi dengan jelas”* dan *“materi disampaikan secara runtut dan terstruktur”*, masing-masing dengan skor 3,72 yang termasuk kategori *Baik*. Hasil ini menunjukkan bahwa guru memiliki kemampuan pedagogik yang baik dalam mengorganisasi materi pelajaran sehingga mudah diterima oleh siswa. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Hamalik (2003) yang menegaskan bahwa salah satu keunggulan utama metode ceramah adalah kemampuannya dalam menyampaikan informasi secara sistematis dan logis. Dengan struktur penyajian yang teratur, siswa dapat mengikuti alur pembelajaran secara berurutan dan memahami isi pelajaran secara lebih utuh.

Namun demikian, hasil penelitian juga memperlihatkan adanya kelemahan dalam indikator *“guru menggunakan media sederhana”* (skor 3,00) dan *“guru memberi contoh konkret”* (skor 3,28), yang hanya termasuk dalam kategori *Cukup*. Minimnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi menyebabkan kegiatan ceramah menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa. Padahal, menurut Suryabrata (2007), siswa sekolah dasar masih berada pada tahap berpikir operasional konkret, sehingga penggunaan contoh nyata dan media visual menjadi penting untuk membantu mereka memahami konsep yang bersifat abstrak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun kemampuan verbal guru cukup baik, efektivitas penyampaian materi masih dapat ditingkatkan melalui integrasi media visual.

2. Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran

Aspek aktivitas siswa menunjukkan hasil yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan aspek guru. Nilai terendah terdapat pada indikator *“siswa berani bertanya”* dengan skor 2,36 yang termasuk kategori *Kurang*. Hal ini menandakan bahwa metode ceramah yang diterapkan cenderung bersifat satu arah, sehingga siswa lebih berperan sebagai penerima informasi pasif. Meskipun siswa cenderung mendengarkan dengan perhatian (skor 3,36) dan mencatat poin penting dari penjelasan guru (skor 3,12), keberanian untuk berpartisipasi secara aktif masih rendah. Kondisi ini sejalan dengan temuan Kristianty & Sulastri (2021) yang menyatakan bahwa meskipun pelaksanaan metode ceramah dilakukan dengan baik, motivasi dan partisipasi siswa tidak serta merta meningkat.

Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi satu arah dalam ceramah membuat siswa kesulitan mengekspresikan pemikiran dan pertanyaannya secara terbuka. Rendahnya skor pada indikator *“siswa termotivasi setelah ceramah”* (2,92) juga memperkuat dugaan bahwa metode

ceramah belum sepenuhnya mampu menumbuhkan motivasi belajar yang tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode ceramah kurang optimal dalam mendorong interaksi dua arah antara guru dan siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu menerapkan variasi strategi pembelajaran seperti sesi tanya jawab, diskusi kelompok kecil, atau permainan edukatif yang disisipkan di sela-sela ceramah. Strategi tersebut tidak hanya akan meningkatkan partisipasi siswa, tetapi juga membantu membangun suasana belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif.

3. Suasana Kelas selama Pelaksanaan Ceramah

Aspek suasana kelas menunjukkan hasil yang cukup positif dengan indikator *"kelas kondusif saat ceramah"* memperoleh skor 3,72 (kategori *Baik*). Hal ini menunjukkan bahwa guru mampu mengelola kelas secara efektif, menjaga ketertiban, serta menciptakan suasana belajar yang tertib dan nyaman meskipun menggunakan metode ceramah. Menurut Wirabumi (2020), salah satu kekuatan metode ceramah terletak pada kemampuannya menjangkau banyak siswa dalam waktu singkat apabila guru dapat menjaga pengelolaan kelas dengan baik. Namun demikian, indikator *"durasi ceramah sesuai dengan konsentrasi siswa"* hanya memperoleh skor 3,04, yang termasuk kategori *Cukup*. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa mempertahankan perhatian siswa lebih dari 20 menit merupakan tantangan tersendiri. Setelah waktu tersebut, siswa cenderung kehilangan fokus dan mulai menunjukkan tanda-tanda kebosanan. Pernyataan guru ini selaras dengan temuan siswa yang mengaku mudah bosan apabila kegiatan ceramah berlangsung terlalu lama.

Fakta ini diperkuat oleh teori psikologi pendidikan yang dikemukakan oleh Dimiyati & Mudjiono (2006), yang menyebutkan bahwa rentang konsentrasi anak usia sekolah dasar berkisar antara 15–20 menit. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mengatur durasi ceramah secara proporsional dan menyisipkan aktivitas lain yang bersifat partisipatif agar siswa tetap fokus selama proses belajar mengajar berlangsung.

4. Persepsi Umum Siswa terhadap Metode Ceramah

Aspek persepsi umum siswa memperlihatkan hasil yang cukup menarik. Indikator *"kepuasan siswa terhadap ceramah"* memperoleh skor rata-rata 3,72, sedangkan indikator *"ceramah membantu mengingat materi"* hanya mendapatkan skor 3,08. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun siswa merasa puas terhadap cara guru mengajar, tingkat efektivitas metode ceramah dalam meningkatkan daya ingat mereka terhadap materi pelajaran belum optimal.

Fenomena tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kepuasan emosional dan efektivitas kognitif. Siswa mungkin merasa nyaman dengan gaya mengajar guru, namun belum tentu metode ceramah membantu mereka mencapai pemahaman dan retensi jangka panjang terhadap materi. Dengan kata lain, kepuasan siswa terhadap metode tidak selalu sejalan dengan hasil belajar yang dicapai.

5. Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu dan Implikasi Pembelajaran

Apabila dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini mendukung temuan Suryadinata, Fatma, & Nindiawati (2025), yang menegaskan bahwa metode ceramah masih relevan digunakan pada abad ke-21, terutama untuk penyampaian materi inti yang bersifat teoritis. Namun, efektivitasnya akan meningkat apabila dikombinasikan dengan pendekatan yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Tanpa variasi strategi seperti diskusi, tanya jawab, maupun penggunaan media pembelajaran, metode ceramah berpotensi menimbulkan kejenuhan dan menurunkan motivasi belajar siswa.

Temuan ini juga sejalan dengan pandangan teori konstruktivistik yang menekankan bahwa proses belajar yang efektif terjadi ketika siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu, pembelajaran tidak seharusnya hanya bersifat *teacher-centered*, tetapi perlu diarahkan menjadi *student-centered*, di mana siswa turut berperan sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa motivasi belajar, kehadiran, dan dukungan orang tua memiliki hubungan positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa keberhasilan akademik tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan intelektual semata, tetapi juga oleh faktor nonkognitif yang mendukung proses belajar siswa. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,73 menandakan bahwa ketiga variabel bebas dalam model penelitian mampu menjelaskan sebagian besar variasi nilai matematika, yaitu sebesar 73%, sedangkan 27% sisanya kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain seperti gaya belajar, lingkungan sosial, atau kualitas pengajaran guru.

Dari ketiga variabel yang diteliti, motivasi belajar (X_1) terbukti memberikan pengaruh paling besar terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Sardiman (2018) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan pendorong utama dalam diri siswa yang menimbulkan semangat belajar dan menentukan intensitas keterlibatan mereka

dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dengan motivasi tinggi cenderung memiliki ketekunan, inisiatif, dan daya juang yang kuat untuk memahami konsep-konsep matematika yang kompleks, sehingga menghasilkan capaian nilai yang lebih baik.

Variabel kehadiran (X_2) juga menunjukkan pengaruh signifikan terhadap nilai matematika. Kehadiran yang tinggi mengindikasikan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar mengajar, yang memungkinkan mereka menerima penjelasan guru secara langsung, berpartisipasi dalam diskusi kelas, dan memperoleh umpan balik segera terhadap kesalahan atau kesulitan yang dihadapi. Menurut Uno (2019), frekuensi kehadiran siswa menjadi salah satu indikator kedisiplinan dan tanggung jawab dalam belajar yang berimplikasi langsung terhadap peningkatan prestasi akademik.

Sementara itu, dukungan orang tua (X_3) meskipun berpengaruh positif, tidak menunjukkan signifikansi secara statistik. Kondisi ini dapat disebabkan oleh variasi bentuk dan intensitas dukungan yang diberikan, di mana sebagian orang tua mungkin hanya memberikan dorongan moral tanpa keterlibatan langsung dalam kegiatan belajar anak di rumah. Padahal, menurut Syah (2016), dukungan keluarga yang optimal, baik berupa perhatian, pengawasan, maupun fasilitas belajar yang memadai, sangat berperan dalam membentuk kebiasaan belajar yang konsisten dan produktif. Dengan demikian, temuan ini menunjukkan bahwa peran orang tua tetap penting, meskipun efeknya tidak selalu terlihat secara langsung dalam capaian nilai matematika.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor internal seperti motivasi dan kehadiran memiliki pengaruh yang lebih kuat dibandingkan faktor eksternal seperti dukungan orang tua. Hal ini memberikan implikasi praktis bagi sekolah dan guru untuk menumbuhkan semangat belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta menciptakan iklim kelas yang mendorong partisipasi aktif. Di sisi lain, sekolah juga perlu membangun komunikasi yang lebih intens dengan orang tua agar dukungan yang diberikan di rumah dapat bersinergi dengan kegiatan pembelajaran di sekolah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 200 siswa SD Negeri 106161 Laut Dendang, diperoleh bahwa rata-rata nilai matematika siswa berada pada kategori cukup baik dengan nilai mean sebesar 74,04. Analisis inferensial menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar matematika siswa laki-laki dan perempuan, meskipun

siswa perempuan memiliki nilai rata-rata sedikit lebih tinggi. Sementara itu, hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa motivasi belajar, kehadiran, dan dukungan orang tua memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,73. Artinya, ketiga variabel tersebut mampu menjelaskan 73% variasi hasil belajar siswa, sedangkan sisanya 27% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Dari ketiga variabel bebas, motivasi belajar memberikan pengaruh paling besar terhadap peningkatan hasil belajar matematika, diikuti oleh kehadiran dan dukungan orang tua. Hal ini menegaskan bahwa faktor internal siswa seperti motivasi dan kedisiplinan memiliki peran penting dalam menentukan prestasi belajar matematika.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar guru meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif, dan menyenangkan sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar. Sekolah juga diharapkan dapat menciptakan sistem kehadiran yang lebih disiplin dan memberikan apresiasi bagi siswa dengan tingkat kehadiran tinggi untuk mendorong kedisiplinan belajar. Selain itu, pihak sekolah perlu memperkuat komunikasi dan kerja sama dengan orang tua agar dukungan terhadap kegiatan belajar anak di rumah menjadi lebih optimal. Bagi orang tua, penting untuk memberikan perhatian, dorongan, dan pengawasan dalam proses belajar anak agar motivasi dan tanggung jawab belajar meningkat. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah variabel lain seperti metode pembelajaran, lingkungan belajar, atau kecerdasan emosional siswa guna memperkaya pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Kadek,S.dkk.(2020).Pelatihan Microsoft Excel dalam Pembelajaran Matematika. widyabhakti jurnal ilmiah populer 2(2): 40 - 48
- Aziz, Wulanda Aditya. 2016. Analisis Kualitatif Pemanfaatan Komputer Dalam Proses Pembelajaran Anak Usia Dini. Jurnal Pendidikan Anak Usia dini, Vol.2 Negeri2 Oktober 2016.
- Martiningsih, 2015. Efektivitas Pemanfaatan Microsoft Excel Dalam Pembelajaran Matematika di SMP MUHAMMADIYAH 1 Surabaya.
- Muthmainnah, dkk. 2017. Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Jurnal Teknik Informatika, Techsi Vol. 9, Negeri 2, Oktober 2017.
- Arikunto, S. (2019). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Galton, F. (1889). Natural Inheritance. London: Macmillan.
- Pearson, K. (1920). Notes on the History of Statistics. London: Cambridge University Press.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. (2019). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fisher, R. A. (1925). Statistical Methods for Research Workers. Edinburgh: Oliver & Boyd.
- Neyman, J., & Pearson, E. S. (1933). On the Problem of the Most Efficient Tests of Statistical Hypotheses. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 231, 289–337.

