

## **Hubungan antara Pemahaman Konsep, Interpretasi Data, dan Penerapan Statistik terhadap Literasi Statistik Mahasiswa PGSD**

**Syahrial<sup>1\*</sup>, Nurhidayah Manjani<sup>2</sup>, Elvi Mailani<sup>3</sup> Nina Afria Damayanti<sup>4</sup>, Doni Irawan Saragih<sup>5</sup>**

Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia<sup>1\*,2,3,4,5</sup>  
syahrial.pep@unimed.ac.id<sup>1\*</sup>, nh.manjani@unimed.ac.id<sup>2</sup>,  
elvimailani@unimed.ac.id<sup>3</sup>, ninaafria@unimed.ac.id<sup>4</sup>,  
doniirawansaragih@unimed.ac.id<sup>5</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji secara mendalam keterkaitan antara pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik terhadap literasi statistik mahasiswa PGSD, agar dapat menjadi dasar pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran statistik yang lebih kontekstual dan bermakna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Instrumen yang digunakan berupa angket literasi statistik yang telah divalidasi, mencakup tiga aspek utama yaitu pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik. Subjek penelitian berjumlah 119 mahasiswa semester lima Prodi PGSD yang sedang menempuh mata kuliah Statistika Pendidikan. Data dianalisis menggunakan teknik korelasi untuk mengetahui hubungan antarvariabel. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa ketiga aspek tersebut saling berhubungan secara signifikan dengan literasi statistik mahasiswa. Secara parsial, aspek interpretasi data dan penerapan statistik memberikan kontribusi paling besar terhadap tingkat literasi statistik. Temuan ini menunjukkan pentingnya penguatan kemampuan interpretasi data dan penerapan statistik dalam pembelajaran sebagai upaya peningkatan literasi statistik mahasiswa PGSD.

**Kata kunci** : literasi statistik, pemahaman konsep, interpretasi data, penerapan statistik

### **ABSTRACT**

This study is important to conduct in order to examine in depth the relationship between conceptual understanding, data interpretation, and the application of statistics toward the statistical literacy of PGSD students, so that it can serve as a foundation for developing a more contextual and meaningful curriculum and instructional strategy in statistics education. This research employs a quantitative approach using a survey method. The instrument used is a validated statistical literacy questionnaire covering three main aspects: conceptual understanding, data interpretation, and the application of statistics. The research subjects consisted of 119 fifth-semester students of the PGSD Study Program who were enrolled in the Educational Statistics course. Data were analyzed using correlation techniques to identify the relationships among variables. The findings indicate that these three aspects are significantly correlated with students' statistical literacy. Partially, the aspects of data interpretation and the application of statistics contributed the most to the level of statistical literacy. These results highlight the importance of strengthening data interpretation and statistical application skills in learning as an effort to improve the statistical literacy of PGSD students.

**Keywords** : statistical literacy, conceptual understanding, data interpretation, application of statistics

## PENDAHULUAN

Perkembangan yang sangat pesat terkait kemajuan sains dan teknologi pada era digital menjadikan data sebagai komponen esensial yang melekat dalam kehidupan manusia. Pada sebagian besar aspek dalam kehidupan mulai dari pendidikan, ekonomi, kesehatan, hingga sosial melibatkan yang namanya proses pengumpulan, pengolahan, dan interpretasi data. Keadaan seperti ini menuntut kita harus memiliki kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi yang berbasis data secara benar. Salah satu kemampuan penting yang dibutuhkan dalam konteks tersebut adalah literasi statistik. Studi perkembangan literasi statistik siswa menunjukkan bahwa banyak siswa cenderung pada level non-kritis, dan level kritis (*evaluative thinking*) jarang muncul, sehingga menegaskan kebutuhan penguatan aspek berpikir kritis dalam pembelajaran statistik (Kurnia, Lowrie, & Patahuddin, 2024). Literasi statistik tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung atau memahami angka, akantetapi juga mencakup keterampilan berpikir kritis. Sebagaimana ditemukan oleh Andriatna & Kurniawati bahwa mahasiswa calon guru matematika umumnya masih berada pada level non-kritis dalam literasi statistik, sehingga aspek berpikir kritis (*'critical questioning'*) menjadi perhatian penting (Andriatna & Kurniawati, 2021). Menurut Gall literasi statistik dipahami sebagai keterampilan seseorang dalam memahami, mengevaluasi, dan mengomunikasikan data statistik dengan cara yang tepat dan efektif (Gall, 2002). Sejalan dengan itu statistik bukan hanya mata pelajaran, tetapi keterampilan dasar yang membentuk pola pikir kritis dan analitis dalam memahami berbagai fenomena (Qudsi, Andriani, Permata, & Syaidatussalihah, 2024). Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat kita simpulkan bahwa seseorang yang literasi statistiknya bagus akan mampu memahami makna di balik data serta menggunakan informasi yang diperoleh untuk mengambil keputusan yang logis dan sistematis. Sejalan dengan itu maka dapat kita pahami bahwa literasi statistik juga melibatkan kesadaran dan sikap terhadap data.

Kajian yang dilakukan sebelumnya menegaskan bahwa literasi statistik merupakan kompetensi esensial yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21 agar mampu menyikapi arus informasi berbasis data yang semakin kompleks (Ritmayanti, Turmudi, & Dasari, 2025). Sejalan dengan itu penelitian lain menyatakan bahwa peserta yang meningkat literasi statistiknya juga meningkat akurasi pengambilan keputusan di studi kasus kebijakan lokal dan penelitian terapan (Lukma, Nurjanah, Setiawan, & Yusofa, 2025). Penelitian yang dilakukan oleh Tsabita menunjukkan bahwa studi empiris pada mahasiswa menunjukkan skor literasi statistik yang rendah memengaruhi kemampuan mereka untuk menginterpretasi laporan dan membuat rekomendasi berbasis data, penulis menekankan bahwa penguatan literasi statistik penting agar lulusan dapat berfungsi efektif dalam lingkungan profesional (Tsabita, Hayati, Wulandari, & Hikmah, 2024). Dengan kemampuan yang dimiliki terkait dengan literasi statistik ini, individu dapat berpartisipasi aktif dalam proses sosial dan profesional yang memerlukan pemahaman terhadap informasi statistik. Dalam konteks pendidikan, kemampuan literasi statistik menjadi sangat penting bagi mahasiswa. Guru yang memiliki literasi statistik yang

bagus maka akan mampu membantu siswanya memahami informasi yang berbasis data serta meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah sejak usia dini (Riwayani, Istiyono, Supahar, Perdana, & Soeharto, 2024). Guru yang meningkat literasi statistik mampu merancang kegiatan pembelajaran yang lebih informatif dan berbasis bukti, yang pada gilirannya mendukung siswa memahami informasi berbasis data (Mar'ah, Aidid, Muthahharah, & Syalsabila, 2025). Calon guru dengan literasi statistik yang baik lebih siap untuk membantu siswa memahami data, karena mereka sendiri memahami indikator interpretasi dan representasi statistik (Utari, Zulkardi, Putri, & Susanti, 2023). Dengan demikian, peningkatan literasi statistik guru bukan hanya berdampak pada peningkatan kemampuan guru, tetapi juga secara langsung mendukung kemampuan siswa dalam memahami informasi berbasis data dan mengembangkan pemikiran ilmiah, yang pada akhirnya memperkuat literasi statistik siswa.

Watson menjelaskan bahwa literasi statistik tidak hanya mencakup kemampuan berhitung, tetapi juga keterampilan berpikir kritis dalam membaca, menafsirkan, dan mengomunikasikan informasi berbasis data (Watson, 2006). Sayangnya, berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi statistik mahasiswa calon guru masih tergolong rendah hingga sedang. Misalnya, penelitian Budiman pada tahun 2019 menemukan bahwa sebagian besar mahasiswa pendidikan dasar kesulitan dalam menginterpretasikan grafik dan hasil analisis statistik sederhana (Budiman, 2019). Demikian pula, menurut Yuliati pada tahun 2021, kelemahan utama mahasiswa adalah dalam menerapkan konsep statistik pada situasi nyata (Yuliati, 2021). Bagi mahasiswa Prodi PGSD, literasi statistik memiliki peran yang sangat penting sebagai dasar dalam memahami, menafsirkan, dan menggunakan data pendidikan secara kritis. Sebagai calon guru sekolah dasar, mahasiswa PGSD tidak hanya dituntut untuk mampu membaca angka dan tabel, tetapi juga memahami makna di balik data hasil belajar siswa, tren pendidikan, serta informasi evaluatif lainnya. Kemampuan literasi statistik yang baik akan membantu mereka mengembangkan pembelajaran berbasis data, membuat keputusan pedagogis yang logis, dan menanamkan cara berpikir ilmiah kepada peserta didik sejak dini. Hal ini sejalan dengan temuan Prihastari bahwa mahasiswa PGSD yang memiliki literasi statistik tinggi lebih mampu menginterpretasi data hasil pembelajaran secara tepat (Prihastari, Hidayah, Masrukan, & Susilo, 2023), serta dengan temuan dan Kurniawati yang menunjukkan bahwa calon guru dengan literasi statistik yang baik menunjukkan keterampilan berpikir kritis dan reflektif dalam memahami fenomena pendidikan berbasis data. (Andriatna & Kurniawati, 2021).

Literasi statistik pada pendidikan terutama pada mahasiswa PGSD berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Ketika calon guru memiliki literasi statistik yang bagus maka mereka dapat menilai hasil belajar siswa dengan baik dan benar, dan mampu menafsirkan nilai hasil asesmen, serta mampu membuat keputusan terkait hasil pembelajaran berdasarkan data dan dokumen yang dimilikinya. Menurut (Garfield & Ben-Zvi, 2008) bahwa literasi statistik mencakup tiga dimensi utama: pengetahuan konseptual, kemampuan membaca serta menginterpretasikan data, dan keterampilan menerapkan konsep statistik dalam konteks nyata. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Prihastari menunjukkan bahwa banyak mahasiswa calon guru masih memahami statistik secara prosedural dan sebatas menghitung saja tanpa benar-benar memahami maknanya (Prihastari, Sukestiyarno, & Kartono, Kajian Literasi Statistik pada Jenjang

Pendidikan di Indonesia, 2022). Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat kita simpulkan bahwa penguatan literasi statistik sangatlah perlu terutama yang berorientasi pada pemahaman konseptual dan penerapan nyata.

Pemahaman konsep statistik juga tidak kalah pentingnya yang merupakan bagian dari literasi statistik. Pemahaman konsep menjadi dasar penting dalam mengembangkan literasi statistik. Menurut Garfield dalam jurnalnya menegaskan bahwa memahami konsep berarti memahami alasan di balik suatu prosedur, bukan hanya menghafal rumus (Garfield J. , 1995). Mahasiswa yang memiliki pemahaman konsep statistik yang baik tidak hanya mampu mengingat atau menerapkan rumus secara prosedural, tetapi juga memahami alasan di balik penggunaan rumus tersebut serta makna dari hasil yang diperoleh. Pemahaman konseptual memungkinkan mahasiswa menjelaskan mengapa suatu rumus digunakan dalam konteks tertentu dan bagaimana hasilnya diinterpretasikan secara logis sesuai dengan permasalahan yang dikaji. Menurut Sari dan Widodo mahasiswa yang menguasai konsep dasar statistik menunjukkan kemampuan lebih tinggi dalam menjelaskan hubungan antar variabel dan menafsirkan output analisis (Sari & Widodo, 2021). Sejalan dengan itu, penelitian oleh Fitriani dan Zulkardi menegaskan bahwa penguasaan konsep statistik berperan penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti penalaran dan interpretasi data (Fitriani & Zulkardi, 2022). Kajian lain oleh Hidayah pada mahasiswa PGSD juga menunjukkan bahwa kemampuan memahami konsep statistik berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan literasi statistik, khususnya dalam hal kemampuan menafsirkan data hasil pembelajaran dan menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan bukti empiris (Hidayah, Prihastari, & Masrukan, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan tersebut dapat kita ambil kesimpulan bahwa mahasiswa yang memahami konsep dengan baik akan mampu menjelaskan mengapa suatu rumus digunakan dan bagaimana hasilnya diinterpretasikan. Dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan pemahaman konsep dapat membantu seseorang membaca berita dengan lebih kritis, misalnya saat menafsirkan hasil survei, laporan ekonomi, atau riset sosial. Dalam pengimplementasiannya pada mahasiswa PGSD, pemahaman konsep juga berarti mampu menjelaskan kepada siswa sekolah dasar bagaimana data dapat menggambarkan fenomena atau informasi yang berada di sekitar kita.

Kemampuan pemahaman konsep harus didukung juga dengan kemampuan interpretasi data statistik. Interpretasi data merupakan kemampuan untuk memahami dan menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau diagram. Kemampuan ini menuntut mahasiswa tidak hanya membaca angka, tetapi juga menghubungkannya dengan konteks nyata. Gal menjelaskan bahwa kemampuan dalam menginterpretasi data menjadi penghubung antara pemahaman konsep dan penerapan statistik dalam konteks nyata dalam kehidupan (Gall, 2002). Mahasiswa yang mampu menginterpretasikan data dengan baik maka akan dapat menilai hasil pembelajaran secara objektif, dan mampu mengenali pola dalam data, serta memahami hubungan antar variabel. Bahwa literasi statistik mahasiswa meliputi kemampuan menginterpretasi data dan menyimpulkan secara kritis (Andriatna & Kurniawati, 2021). Penelitian ini secara spesifik pada mahasiswa PGSD, dan menegaskan bahwa literasi statistik mencakup interpretasi dan penggunaan data (Prihastari, Hidayah, Masrukan, & Susilo, 2023). Dalam penelitian yang sejalan yang dilakukan oleh Ozturk dan Baki pada tahun 2024 menjelaskan bahwa interpretasi data merupakan bentuk berpikir statistik tingkat lanjut yang menuntut kemampuan reflektif terhadap makna data (Ozturk & Baki, 2024). Kemampuan pemahaman konsep, interpretasi data dan

yang selanjutnya kemampuan penerapan statistik merupakan aspek penting dalam literasi statistik terutama dalam penerapannya dalam kehidupan nyata. Penerapan statistik berarti kemampuan menggunakan konsep dan hasil analisis data untuk membuat keputusan dalam situasi nyata. Chick dan Pierce dalam penelitiannya tahun 2015 menegaskan bahwa penerapan statistik tidak hanya digunakan dalam penelitian, tetapi juga dalam pengambilan keputusan sehari-hari (Chick & Pierce, 2015). Dari penjelasan yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa guru yang mampu menerapkan statistik maka dapat mengevaluasi hasil capaian pembelajaran siswa, dan melakukan analisis terhadap efektivitas metode pembelajaran, serta merancang dan mengambil keputusan yang lebih tepat. Kemampuan menerapkan statistik dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu mahasiswa PGSD mengembangkan pola pikir ilmiah dan berbasis data. Dengan demikian, penerapan statistik berperan penting dalam membangun kemampuan berpikir kritis berbasis bukti dengan data di yang ada di lingkungan pendidikan.

Keterkaitan antara ketiga aspek yaitu pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik dengan literasi statistik dapat dilihat bahwa pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik merupakan tiga pilar utama yang saling memperkuat dalam pembentukan literasi statistik. Pemahaman konsep memberikan landasan pengetahuan, interpretasi data memungkinkan pemaknaan terhadap informasi, sedangkan penerapan statistik menjadikan pengetahuan tersebut berguna dalam konteks kehidupan. Penelitian yang dilakukan oleh Takaria pada tahun 2020 menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan statistik berbanding lurus dengan meningkatnya literasi matematis dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Takaria, Wahyudin, Sabandar, & Dahlan, 2020). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat kita pahami bahwa semakin tinggi pemahaman dan kemampuan penerapan statistik seseorang, semakin baik pula kemampuan literasi statistiknya. Oleh karena itu maka penting dilakukan penelitian yang secara khusus menganalisis hubungan antara ketiga aspek tersebut terhadap literasi statistik mahasiswa PGSD.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam hal fokus dan pendekatan analisisnya terhadap literasi statistik mahasiswa calon guru sekolah dasar (PGSD). Berbeda dengan sebagian besar penelitian terdahulu yang hanya menelaah kemampuan statistik secara umum, penelitian ini menempatkan literasi statistik sebagai variabel terikat yang dipengaruhi oleh tiga komponen utama, yaitu pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik secara terpadu. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana ketiga aspek tersebut saling berinteraksi dalam membentuk kemampuan literasi statistik mahasiswa PGSD. Selain itu, penelitian ini juga menonjol karena memasukkan konteks pendidikan dasar sebagai ranah aplikasi, sehingga hasilnya tidak hanya memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan literasi statistik, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran statistik di program studi PGSD. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji secara mendalam keterkaitan antara pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik terhadap literasi statistik mahasiswa PGSD, agar dapat menjadi dasar pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran statistik yang lebih kontekstual dan bermakna.

## **METODE**

Dalam penelitian ini, pendekatan kuantitatif dipilih dengan menggunakan metode survei untuk memperoleh data penelitian. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengungkapkan hubungan antarvariabel secara empiris berdasarkan data numerik yang diperoleh dari responden. Metode survei memungkinkan peneliti mengumpulkan informasi secara langsung dari mahasiswa melalui kuesioner untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai literasi statistik mahasiswa. Desain penelitian ini menggunakan metode korelasi (*pearson*), Pertimbangan tersebut muncul karena fokus utama penelitian ini adalah menganalisis hubungan yang terjadi di antara beberapa variabel bebas, yang meliputi pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik, terhadap variabel terikat yaitu literasi statistik mahasiswa PGSD. Desain korelasional dipilih karena sesuai untuk menggambarkan sejauh mana keterkaitan antarvariabel tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti (Sugiyono, 2019). Dengan pendekatan ini, peneliti dapat melihat apakah pemahaman konsep yang baik berhubungan dengan kemampuan interpretasi dan penerapan statistik, serta sejauh mana ketiga aspek tersebut berkontribusi terhadap literasi statistik mahasiswa calon guru sekolah dasar.

Populasi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester lima dari Program Studi PGSD di Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, pada tahun akademik 2024/2025. Populasi tersebut dipilih karena mahasiswa semester lima telah menempuh mata kuliah Statistik Pendidikan, sehingga dianggap telah memiliki dasar pengetahuan statistik yang cukup untuk diukur tingkat literasinya. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling dengan ukuran sampel yang menjadi responden sebanyak 119 mahasiswa. Variabel dalam penelitian ini ada 4 yaitu: Pemahaman Konsep Statistik ( $X_1$ ); Interpretasi Data Statistik ( $X_2$ ); Penerapan Statistik ( $X_3$ ); dan Literasi Statistik ( $Y$ ). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket literasi statistik yang dikembangkan berdasarkan teori (Gall, 2002) dan (Garfield & Ben-Zvi, 2008). Angket ini disusun dalam bentuk instrumen penelitian menggunakan skala Likert dengan empat kategori penilaian, yakni dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (4). Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen angket ini telah divalidasi oleh dua ahli, yaitu dosen pengampu mata kuliah statistik pendidikan dan ahli evaluasi pembelajaran. Proses validasi meliputi penilaian terhadap aspek isi, konstruk, dan bahasa. Uji Reliabilitas instrumen dianalisis melalui perhitungan koefisien *Cronbach's Alpha*. Dalam penelitian ini, pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 22 guna memperoleh hasil yang lebih akurat dan efisien. Analisis data dilakukan secara bertahap melalui beberapa tahap yaitu: 1) Statistik Deskriptif; 2) Uji Prasyarat Analisis; 3) Uji Korelasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian hasil dan pembahasan, penelitian ini menguraikan mengenai: 1) Statistik Deskriptif; 2) Uji Prasyarat Statistik; 3) Uji Korelasi Pearson untuk menganalisis hubungan antara pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik terhadap literasi statistik mahasiswa PGSD.

### Statistik Deskriptif

Melalui analisis deskriptif, penelitian ini berupaya menggambarkan serta menjelaskan secara umum karakteristik skor dari masing-masing variabel penelitian. Nilai reliabilitas instrumen, minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi serta varian dari setiap variabel. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, hasil perhitungan disajikan dalam Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

**Tabel 1.** Hasil uji reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.950	21

Indeks reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat kesalahan dalam pengukuran. Nilai reliabilitas yang lebih tinggi menandakan kesalahan pengukuran yang lebih kecil, sedangkan nilai yang lebih rendah menunjukkan kesalahan yang lebih besar (Syahrial, Nurhudayah, Ratno, & Sitanggang, 2023). Indeks reliabilitas dikatakan layak apabila memiliki nilai minimal 0,7 (Mardapi, 2017). Berdasarkan tabel 1 diatas dan penjelasan sebelumnya maka dapat dilihat bahwa nilai reliabilitas dari koefisien *Cronbach's Alpha* dari instrumen penelitian ini sebesar 0,95 yang artinya tergolong sangat tinggi, sehingga dapat diartikan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan berulang kali dengan tingkat kesalahan yang kecil.

**Table 2.** Output hasil analisis statistik deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
X1	119	7	28	19.74	3.211	10.313
X2	119	7	28	17.97	3.676	13.516
X3	119	7	28	17.85	3.855	14.858
Y	119	21	84	55.56	9.857	97.163

Berdasarkan pada tabel 2 diatas maka dapat kita tentukan dengan kriteria jika  $7 \leq \text{Mean} < 13$  maka masuk kategori rendah, jika  $14 \leq \text{Mean} < 21$  maka masuk kategori sedang, dan jika  $22 \leq \text{Mean} \leq 28$  maka masuk kategori tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari seluruh variabel berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa PGSD secara umum memiliki tingkat literasi statistik yang baik namun masih tergolong kategori sedang, literasi statisik yang tergolong sedang ini merupakan hasil perhitungan dan interpretasi dari setiap aspek yaitu aspek kemampuan memahami konsep, menafsirkan data, dan menerapkan statistik dalam konteks pendidikan.

### Uji Prasyarat Statistik

#### a. Uji Normalitas

Penelitian ini, menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk melihat normalitas data dalam penelitian, dengan tujuan memastikan bahwa data yang dianalisis memenuhi asumsi distribusi normal sebelum dilakukan analisis statistik lanjutan sebagai prasyarat analisis parametrik (korelasi Pearson). Hasil perhitungan normalitas data disajikan dalam Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Output hasil uji normalitas angket

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
Statistic	df	Sig.
0.071	119	0.200

Berdasarkan Tabel 3 di atas, hasil menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,200 yang artinya nilai (Sig.) > 0,05, yang mengindikasikan bahwa distribusi data memenuhi asumsi normalitas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa data telah memenuhi untuk dilakukan uji lanjut dan analisis korelasi Pearson dapat digunakan untuk menguji hubungan antarvariabel.

**b. Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas dilakukan guna memastikan keseragaman varians antarvariabel penelitian. Hasil uji *Levene's Test* hasil uji tersebut dapat dilihat secara rinci pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Output Hasil Perhitungan Uji Homogeneity

Angket Respon siswa			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.440	1	117	.233

Berdasarkan data yang ditampilkan pada output di Tabel 4, output hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,233 yang artinya hasil uji menunjukkan nilai sig. > 0,05, sehingga peneliti mengambil kesimpulan bahwa data bersifat homogen. Hal ini menegaskan bahwa varians antarvariabel relatif sama, sehingga dapat dilakukan uji statistik parametrik secara tepat.

**Uji Korelasi Pearson**

Penggunaan uji korelasi Pearson dengan harapan dapat menunjukkan hubungan antara pemahaman konsep (X1), interpretasi data (X2), dan penerapan statistik (X3) terhadap literasi statistik (Y). Output dari hasil analisis korelasi terdapat pada tabel 5 dibawah ini.

**Tabel 5.** Output Hasil Uji Korelasi Pearson

		X1	X2	X3	Y
X1	Pemahaman Konsep	1	.721**	.706**	.871**
X2	Interpretasi Data	.721**	1	.846**	.939**
X3	Penerapan Statistik	.706**	.846**	1	.937**
Y	Literasi Statistik	.871**	.939**	.937**	1

Berdasarkan pada tabel 5 diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan seluruh variabel memiliki hubungan yang positif dan signifikan satu sama lain. Hubungan paling kuat ditemukan antara interpretasi data (X2) dengan literasi statistik (Y) dengan nilai  $r = 0,939$ ; dengan  $p < 0,01$ , diikuti oleh penerapan statistik (X3) dengan  $r = 0,937$ ; dengan  $p < 0,01$ , dan pemahaman konsep

(X1) dengan  $r = 0,871$ ; dengan  $p < 0,01$ . Nilai korelasi yang tinggi ini mengindikasikan bahwa semakin baik kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep, menafsirkan data, dan menerapkan statistik, maka semakin tinggi pula tingkat literasi statistik yang mahasiswa miliki.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat hubungan positif dan signifikan antara pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik terhadap literasi statistik mahasiswa PGSD. Temuan ini sejalan dengan teori literasi statistik yang dikemukakan oleh Gall, yang menekankan bahwa literasi statistik mencakup kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan data dalam konteks kehidupan nyata (Gall, 2002). Hasil ini juga mendukung penelitian Hidayah et al. yang menemukan bahwa mahasiswa PGSD dengan pemahaman konsep statistik yang baik menunjukkan kemampuan literasi statistik yang lebih tinggi (Hidayah, Prihastari, & Masrukan, 2023). Sejalan dengan itu, Fitriani dan Zulkardi menyatakan bahwa penguasaan konsep statistik secara signifikan berkontribusi pada kemampuan berpikir kritis dan interpretatif mahasiswa (Fitriani & Zulkardi, 2022). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa peningkatan literasi statistik tidak hanya bergantung pada latihan hitung-menghitung, tetapi juga pada kemampuan memahami makna dan implikasi data. Temuan ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan pembelajaran statistik di PGSD, di mana pembelajaran sebaiknya menekankan keterkaitan antara konsep, konteks, dan penerapan dalam situasi nyata.

Temuan ini memperkuat teori literasi statistik yang dikemukakan oleh (Gall, 2002) bahwa literasi statistik bukan hanya kemampuan membaca angka, tetapi mencakup pemahaman konsep dasar statistik, kemampuan menafsirkan data, serta keterampilan menerapkan statistik dalam konteks kehidupan nyata. Hubungan yang sangat kuat antara interpretasi data dengan literasi statistik menunjukkan bahwa mahasiswa PGSD yang mampu membaca dan menafsirkan data dengan baik cenderung memiliki pemahaman yang lebih dalam terhadap makna statistik secara keseluruhan. Selain itu, korelasi yang signifikan antara penerapan statistik dan literasi statistik memperlihatkan bahwa pengalaman langsung mahasiswa dalam menggunakan konsep statistik untuk menganalisis data memperkuat pemahaman mereka terhadap makna dan fungsi statistik dalam praktik pembelajaran. Hal ini relevan dengan konteks mahasiswa PGSD yang nantinya akan mengajarkan konsep numerasi dan berpikir kritis kepada siswa sekolah dasar. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa literasi statistik mahasiswa PGSD tidak dapat dipisahkan dari tiga kemampuan utama yaitu aspek pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik. Dimana ketiga aspek ini saling memperkuat satu sama lain dalam meningkatkan literasi statistik mahasiswa PGSD.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan literasi statistik mahasiswa tidak dapat dilepaskan dari penguasaan pemahaman konsep, kemampuan interpretasi data, serta keterampilan dalam menerapkan statistik secara tepat. Ketiga aspek tersebut saling berkontribusi dalam membentuk kemampuan mahasiswa untuk berpikir logis, menganalisis informasi berbasis data, dan mengambil keputusan secara rasional. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan literasi statistik perlu difokuskan pada pengembangan strategi pembelajaran yang tidak hanya menekankan aspek prosedural, tetapi juga menumbuhkan kemampuan analitis dan reflektif mahasiswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan arah yang jelas bagi pengembangan kurikulum dan model pembelajaran statistik di program studi PGSD, agar calon guru memiliki literasi statistik yang memadai untuk menghadapi tantangan pendidikan

berbasis data dan teknologi informasi di era modern. Literasi statistik yang baik akan menjadi bekal penting bagi calon guru dalam menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah, kritis, dan berbasis bukti pada peserta didik di sekolah dasar.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian dari responden yang berjumlah 119 mahasiswa semester lima Program Studi PGSD yang mengikuti mata kuliah Statistika Pendidikan, hasil penelitian diperoleh bahwa ada korelasi yang positif dan signifikan dari ketiga aspek tersebut mulai dari aspek tingkat pemahaman konsep, interpretasi data, dan penerapan statistik terhadap literasi statistik mahasiswa. Secara rinci, hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki korelasi yang menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dengan signifikansi pada taraf kepercayaan 99% ( $p < 0,01$ ). Nilai korelasi tertinggi ditemukan antara interpretasi data ( $r = 0,939$ ), diikuti oleh penerapan statistik ( $r = 0,937$ ) dan pemahaman konsep ( $r = 0,871$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menginterpretasikan data dan menerapkan konsep statistik memiliki peran dominan dalam meningkatkan literasi statistik secara keseluruhan. Hasil penelitian ini mempertegas bahwa literasi statistik mahasiswa PGSD tidak hanya ditentukan oleh pemahaman terhadap konsep statistik, tetapi juga oleh kemampuan mengaitkan konsep tersebut dengan konteks nyata melalui interpretasi dan penerapan data. Dengan demikian, pembelajaran statistik di program studi PGSD perlu dirancang untuk menekankan pada interpretasi data dan penerapan statistik secara kontekstual, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami teori statistik, tetapi juga mampu menggunakannya dalam proses pengambilan keputusan dan pembelajaran di kelas.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak yang kontribusi dalam pelaksanaan dan penyelesaian penelitian berjudul “Analisis Hubungan antara Pemahaman Konsep, Interpretasi Data, dan Penerapan Statistik terhadap Literasi Statistik Mahasiswa PGSD”. Dengan melibatkan mahasiswa semester lima sebagai partisipan penelitian. Ucapan terima kasih kepada “Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unimed atas dukungan pendanaan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini”. Penghargaan juga diberikan kepada “seluruh fungsionaris Fakultas FIP dan Prodi PGSD, serta seluruh dosen dan mahasiswa yang menjadi responden dalam penelitian ini” sehingga dapat diselesaikan dengan hasil yang memuaskan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andriatna, R., & Kurniawati, I. (2021). Analisis Level Literasi Statistik Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(2), 619-632. <https://doi.org/10.36526/tr.v5i2.1497>
- Budiman, A. (2019). Literasi Statistik Mahasiswa Pendidikan Dasar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 115–124.
- Chick, H., & Pierce, R. (2015). The Statistical Literacy Needed to Interpret School Assessment Data. *Mathematics Teacher Education and Development*, 5-26. Retrieved from <https://mtd.merga.net.au/index.php/mtd/article/view/182>

- Fitriani, L., & Zulkardi, Z. (2022). Pemahaman konsep dan kemampuan penalaran statistik mahasiswa calon guru melalui pendekatan problem-based learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 9(1), 45–56.
- Gall, I. (2002). Adults' statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, 70(1), 1-25.
- Garfield, J. (1995). How students learn statistics. *International Statistical Review*, 63(1), 25–34. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1403775>
- Garfield, J., & Ben-Zvi, D. (2008). *Developing Students' Statistical Reasoning: Connecting Research and Teaching Practice*. Springer.
- Hidayah, I., Prihastari, E. B., & Masrukan, M. (2023). Hubungan antara pemahaman konsep dan literasi statistik mahasiswa PGSD. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 893–904.
- Kurnia, A. B., Lowrie, T., & Patahuddin, S. M. (2024). The development of high school students' statistical literacy across grade level. *Mathematics Education Research Journal*, 36(1), 7-35. <https://doi.org/10.1007/s13394-023-00449-x>
- Lukma, H. N., Nurjanah, Setiawan, H. P., & Yusofa, D. (2025). Optimalisasi Literasi Statistik Mahasiswa Melalui Pelatihan SPSS : Sebuah Kegiatan Pengabdian Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 5(3), 55-63. doi: 10.59818/jpm.v5i3.1592
- Mar'ah, Z., Aidid, M. K., Muthahharah, I., & Syalsabila, A. (2025). Peningkatan Literasi Data Guru melalui Pelatihan Penyajian Data di SMAN 7 Takalar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(1), 31-36. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i1.370>
- Mardapi, D. (2017). *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan (2 th ed)*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Ozturk, A. B., & Baki, A. (2024). Models of conceptualizing and measuring statistical knowledge for teaching: A critical review. *Pedagogical Research*, 1-15. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1415785.pdf>
- Prihastari, E. B., Hidayah, I., Masrukan, M., & Susilo, B. E. (2023). Analisis Literasi Statistik pada Mahasiswa PGSD dalam Mata Kuliah Statistik Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 671-680. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4733>
- Prihastari, E. B., Sukestiyarno, S., & Kartono. (2022). Kajian Literasi Statistik pada Jenjang Pendidikan di Indonesia. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(2), 290-299. <https://doi.org/10.30653/003.202282.250>
- Qudsi, J., Andriani, H., Permata, R. A., & Syaidatussalihah. (2024). Peningkatan Pemahaman Statistika Untuk Siswa SMAN 1 Gunung Sari. *SINONIM : Sinergi dan Harmoni Masyarakat MIPA*, 1(1), 29-33.
- Ritmayanti, I. R., Turmudi, & Dasari, D. (2025). Kemampuan Literasi Statistik Siswa dalam Pembelajaran Abad 21: Systematic Literature Review dan Bibliometric Analysis. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 8(2), 127-138. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v8i2.37382>
- Riwayani, Istiyono, E., Supahar, Perdana, R., & Soeharto. (2024). Analyzing students' statistical literacy skills based on gender, grade, and educational field. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2), 842–851. doi: 10.11591/ijere.v13i2.26299
- Sari, R. A., & Widodo, S. A. (2021). Analisis kesulitan mahasiswa dalam memahami konsep statistik inferensial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1101–1112. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.826>

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahrial, Nurhudayah, Ratno, S., & Sitanggang, A. K. (2023). Perbandingan Keberfungsian Distraktor dalam Tes: Pendekatan Teori Tes Klasik dan Modern dalam Konteks Pendidikan Sekolah Dasar. *School Education Journal*, 13(2), 109-118. <https://doi.org/10.24114/sejggsd.v13i2.47032>
- Takaria, J., Wahyudin, Sabandar, J., & Dahlan, J. A. (2020). Relationship between statistical literacy and mathematical representation of students through collaborative problem solving model. *Infinity*, 9(2), 183-196. <https://doi.org/10.22460/infinity.v9i2.p183-196>
- Tsabita, D. W., Hayati, L., Wulandari, N. P., & Hikmah, N. (2024). Kemampuan Literasi Statistik pada Materi Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 246-256. Retrieved from <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/22114/10453>
- Utari, R. S., Zulkardi, Putri, R. I., & Susanti, E. (2023). Evelopment of Statistical Literacy Questions for Prospective Mathematics Teachers. *Inovasi Matematika (Inomatika)*, 5(1), 1-15. doi: 10.35438/inomatika.v5i1.367
- Watson, J. (2006). *Statistical Literacy at School: Growth and Goals*. Routledge.
- Yuliati, N. (2021). Analisis Literasi Statistik Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 27(1), 55–66.