



# JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 1 Tahun 2023 Halaman 671 - 680

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Analisis Literasi Statistik pada Mahasiswa PGSD dalam Mata Kuliah Statistik Pendidikan

EMA BUTSI PRIHASTARI<sup>1✉</sup>, ISTI HIDAYAH<sup>2</sup>, MASRUKAN<sup>3</sup>, BAMBANG EKO SUSILO<sup>4</sup>

Universitas Slamet Riyadi, Indonesia<sup>1</sup>

Universitas Negeri Semarang, Indonesia<sup>2,3,4</sup>

E-mail: [butsinegara@gmail.com](mailto:butsinegara@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

Literasi Statistik yang sudah masuk dalam kurikulum nasional menjadi kebutuhan yang urgen untuk dikuasai mahasiswa prodi PGSD dalam upaya menerapkan dan meningkatkan literasi data pada peserta didik. Tujuan penelitian ini: menganalisis kemampuan literasi statistik calon guru SD pada mata kuliah Statistik Pendidikan. Metode penelitian yang digunakan deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tempat penelitian di Prodi PGSD Universitas Slamet Riyadi. Subjek penelitian yang digunakan mahasiswa semester gasal Tahun Ajaran 2022/2023 sebanyak 32 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* untuk menganalisis mahasiswa dengan kategori kemampuan Tinggi, Sedang, dan Rendah. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, dokumentasi, dan soal literasi statistik. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Analisis data model siklus: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan. Hasil temuan penelitian penelitian literasi statistik pada mahasiswa PGSD dengan latar belakang Pendidikan mayoritas SMA konsentrasi IPS disimpulkan bahwa a) mahasiswa dengan kategori Tinggi mampu menunjukkan 5 indikator literasi statistik, b) mahasiswa dengan kategori Sedang mampu menunjukkan 4 indikator literasi statistik, dan c) mahasiswa dengan kategori Rendah hanya menunjukkan 1 sampai dengan 2 indikator saja. Sehingga, diperlukan penerapan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan ketiga kategori kognitif mahasiswa Prodi PGSD pada variabel literasi statistik.

**Kata Kunci:** Literasi Statistik, PGSD, Kuliah.

### Abstract

*Statistical Literacy which has been included in the national curriculum is an urgent need for PGSD study program students to master to implement and improve data literacy in students. The purpose of this study: analyze the statistical literacy ability of prospective elementary school teachers in the Education Statistics course. The research method used is descriptive with a qualitative approach. Research place in PGSD Study Program, Slamet Riyadi University. The research subjects used by students in the first semester of the 2022/2023 Academic Year were 32 students. Sampling technique with purposive sampling to analyze students with High, Medium, and Low ability categories. Data collection techniques with interviews, documentation, and statistical literacy questions. The validity of the data uses triangulation techniques and sources. Data analysis of cycle models: 1) data reduction, 2) data presentation, and 3) concluding. The findings of statistical literacy research in PGSD students with educational backgrounds of the majority of high school concentrations in social studies concluded that a) students with the High category were able to show 5 statistical literacy indicators, b) students with the Medium category were able to show 4 statistical literacy indicators and c) students with the Low category only showed 1 to 2 indicators. Thus, it is necessary to apply the right learning model to improve the three cognitive categories of PGSD Study Program students on statistical literacy variables.*

**Keywords:** Statistical Literacy, PGSD, Lectures.

Copyright (c) 2023 Ema Butsi Prihastari, Isti Hidayah, Masrukan, Bambang Eko Susilo

✉ Corresponding author :

Email : [butsinegara@gmail.com](mailto:butsinegara@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4733>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 7 No 1 Tahun 2023

p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Mahasiswa PGSD sebagai calon guru SD untuk membangun kecakapan hidupnya perlu dibekali dengan beberapa kemampuan seperti memilih, menganalisis, dan mengambil informasi yang didapatkan secara tepat dan kritis dalam rangka membuat keputusan yang diperlukan dalam kehidupannya. Kompleksnya permasalahan saat ini seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, dimana dibutuhkan beberapa keterampilan yang selaras dengan keterampilan abad 21 (Kim, Raza, & Seidman, 2019) salah satunya literasi digital. Kemampuan tersebut harus didukung salah satunya dengan literasi statistik agar memahami konten-konten yang terpublikasi di media (Poljićak Sušec, *et al.*, 2014). Oleh karena itu, statistik memainkan peran penting dalam kehidupan tidak hanya dalam teori tetapi juga dalam aspek lain dari kehidupan sehari-hari (Obiral, & Lapinid, 2020; Sariningsih, & Herdiman, 2017; Takaria & Talakua, 2018). Penguasaan statistika menjadi suatu hal yang penting, konsekuensinya jika ingin kemampuan literasi statistiknya baik, maka siswa sedini mungkin perlu diajari dalam menganalisis data (Yotongyos, *et al.*, 2015). Hasil penelitian Irwandi, *et al.*, (2022) membuktikan bahwa ketidakmampuan orang untuk memahami informasi menyebabkan kesalahan dalam memecahkan masalah. Lebih lanjut Siskawati, *et al.*, (2021) mengungkapkan bahwa selama dan setelah pandemi, ilmu pengetahuan dan teknologi mulai berkembang pesat. Hal ini menyebabkan seseorang perlu mengembangkan keterampilan dasar, tidak hanya keterampilan membaca, menulis, dan berhitung, tetapi juga keterampilan lain seperti memahami teknologi, memahami informasi, dan menarik kesimpulan dari analisis data. (Fadillah & Munandar, 2021). Literasi menjadi suatu hal yang penting untuk dipelajari, karena bagian dari proses berpikir dan diterapkan dalam pengaplikasiannya (Jatisunda, *et al.*, 2020).

Menurut Sharma, S. (2017), statistika memiliki peran penting dalam kehidupan untuk itu, diperlukan perhatian khusus terutama dalam kurikulum Pendidikan. Materi statistika di kurikulum pada jenjang Pendidikan dasar hingga menengah sudah terintegrasi dalam muatan matematika (Takaria, 2015). Namun, Ketika masuk di kurikulum Perguruan Tinggi materi Statistika telah berdiri sendiri atau terpisah dari matematika. Menurut Rumsey (2002), dengan mempelajari statistika diharapkan dapat mengembangkan kompetensi statistik, seperti pemahaman data, pemahaman konsep dasar dan istilah statistik, pengetahuan dasar pengumpulan dan deskripsi data, interpretasi data dan keterampilan komunikasi data. Menurut (Gal, 2002) kemampuan dalam melakukan interpretasi, mengevaluasi secara kritis, dan mampu mengkomunikasikan informasi serta pesan statistik disebut sebagai kemampuan literasi statistik. Sedangkan menurut Garfield, DelMas, & Zieffler (2010), literasi statistik mencakup kemampuan untuk memahami dan menggunakan bahasa dasar dan alat statistik. Garfield (dalam Rumsey, 2002) menjelaskan secara khusus terkait kemampuan literasi statistis meliputi kemampuan dalam membaca dan memahami statistika yang tersaji dalam media masa dan menginterpretasikan grafik.

Melihat begitu pentingnya statistika dalam berbagai bidang kehidupan mungkin tidak membuat pembelajaran matematika mudah dipahami oleh masyarakat khususnya pelajar. Belajar statistik merupakan tantangan karena keserbagunaan dan kemampuan serta adanya pengalaman negatif (Garfield, & Ben-Zvi, 2009; Tishkovskaya, Svetlana, & Lancaster, 2012). Berbagai penelitian yang menyajikan permasalahan terkait literasi dalam pembelajaran statistika, diantaranya kemampuan awal matematis mahasiswa yang kurang optimal (Takaria, & Talakua, 2018), adanya anxiety yang terjadi pada mahasiswa administrasi publik ketika mengikuti kuliah statistika dimana latar belakang sekolah mereka SMA konsentrasi IPS (Jatisunda, *et al.*, 2020), kemudian penelitian yang membahas penalaran yang salah menyebabkan banyak kesalahan dari penggunaan penalaran yang dilakukan meskipun metode dan kegiatan pembelajarannya sudah baik (Zieffler, Garfield, Alt, Shirley, Dupuis, Hooleque, & Chang, 2008) dari ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi statistik tidak tercapai secara optimal. Melihat hal tersebut, para guru dan calon guru Sekolah Dasar memiliki peran yang sangat penting dalam mengatasi hal tersebut. Itu sebabnya pemerintah Indonesia memasukkan literasi statistik ke dalam kurikulum nasional untuk diajarkan kepada seluruh peserta didik, sehingga bisa meminimalisir kesalahan dalam representasi data (Lukman, *et al.*, 2022). Peran penting tersebut dapat dimulai

dengan meningkatkan kemampuan statistika guru dan calon guru khususnya yang dimulai di bangku Perguruan Tinggi.

Dari beberapa penelitian yang dijabarkan bahwa kajian tentang literasi statistik yang dilakukan pada calon pendidik khususnya tingkat Pendidikan dasar sangat penting guna menunjang literasi digital maupun media. Hal ini didukung penelitian Wallman (1993), yang menyatakan bahwa kurangnya literasi statistik menyebabkan kesalahpahaman, salah persepsi, serta ketidakpercayaan juga keraguan tentang nilai statistik, yang mana pemahaman tentang informasi statistik dan tekniknya menjadi hal penting saat ini. Oleh karenanya peneliti juga melakukan kajian kualitatif terkait literasi statistik terhadap mahasiswa calon guru SD untuk mengetahui kemampuan mahasiswa PGSD dalam memahami data; kemampuan untuk memahami konsep dan terminologi statistik dasar; kemampuan untuk mengumpulkan dan mendeskripsikan data; menafsirkan data; dan mengkomunikasikannya (Rumsey, 2002) khususnya pada mata kuliah statistika pendidikan.

Dari hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya belum ada yang membahas secara spesifik terkait faktor yang memengaruhi literasi statistik berdasarkan latar belakang pendidikan yang berasal dari SMA konsentrasi IPA, IPS, Bahasa maupun Sekolah Kejuruan. Karena berdasarkan hasil temuan peneliti di lapangan, mayoritas mahasiswa prodi PGSD di Universitas Slamet Riyadi semester gasal Tahun Akademik 2022/2023 berlatar belakang Pendidikan terakhir terbanyak SMA konsentrasi IPS dan Sekolah Kejuruan. Kebanyakan menurut mereka, selain alasan diarahkan oleh orangtua ataupun tahun depan banyak guru yang akan pensiun, memilih prodi PGSD supaya tidak terlalu banyak bersinggungan dengan materi matematika yang masih dianggap sulit. Namun, hal tersebut tidak bisa dihindari karena materi matematika selalu ada di kurikulum setiap program studi salah satunya program studi Pendidikan Guru sekolah Dasar yaitu pada mata kuliah Statistika Pendidikan, karena statistik dianggap sebagai konsep dasar matematika (Gattuso, 2006). Sehingga, diperlukan suatu analisis mendalam terkait kemampuan mahasiswa calon guru SD ini dalam literasi statistik sebagai langkah awal mendesain pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Sehingga, tujuan penelitian ini ingin menganalisis kemampuan literasi statistik pada mahasiswa prodi PGSD di Universitas Slamet Riyadi semester 5 Tahun Ajaran 2022/2023 berdasarkan latar belakang pendidikannya.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu mendeskripsikan hasil penelitian yang dilakukan apa adanya baik data berupa angka, ucapan, tulisan, maupun perilaku orang yang diamati. Tempat penelitian di Program Studi PGSD Universitas Slamet Riyadi. Subjek penelitiannya adalah mahasiswa pada semester V Tahun Akademik 2022/2023 sebanyak 32 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan tertentu (Sukestiyarno, 2020) untuk menganalisis secara mendalam kemampuan literasi statistik pada kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data dengan wawancara tidak terstruktur digunakan untuk menganalisis kemampuan pada calon guru SD ditinjau dari indikator literasi statistik, dokumentasi hasil tes, dan instrumen soal literasi statistik. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Data dianalisis menggunakan model siklus: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan.

Penelitian ini ingin mendeskripsikan profil literasi statistik calon guru SD dengan cara menganalisis berdasarkan hasil tes soal literasi statistik menggunakan indikator literasi statistik (Prihastari, 2022a). Subjek penelitian ditentukan dari hasil tes untuk mendapatkan data yang lebih akurat, peneliti hanya mengambil 1 mahasiswa pada kategori kemampuan tinggi dengan rentang nilai  $80 < \text{skor} < 100$ , 1 mahasiswa pada kategori kemampuan sedang dengan rentang skor  $60 < \text{skor} < 80$ , dan 1 mahasiswa dengan kategori kemampuan rendah antara  $0 < \text{skor} < 60$ . Subjek yang dipilih dijelaskan dalam tabel berikut.

**Tabel 1. Daftar Subjek Penelitian Literasi Statistik**

Inisial Mahasiswa	Nilai	Tingkat Kemampuan
DA (S1)	96	Tinggi
FA (S2)	76	Sedang
RE (S3)	40	Rendah

Peneliti menggunakan nilai dari ketiga subjek penelitian utama pada table 3, dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk dilihat pelevelan literasi statistiknya. Nilai didapatkan dari hasil UTS pada mata kuliah Statistik Pendidikan. Berikut indikator literasi statistik yang dikembangkan: 1) membaca untuk memahami data, 2) menganalisis data, 3) menyajikan data, 4) interpretasi data, dan 5) menyimpulkan atau mempresentasikan data (Prihastari, 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal literasi statistik sebelum digunakan harus dinyatakan valid dan reliabel di kelas uji coba pada tahun sebelumnya penjabaran hasil sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Validitas Dan Reliabilitas Cerita Berbasis Etnomathematics.**

Item pertanyaan	Koefisien Korelasi (hitungan r)	tabel r	Informasi	R <sub>11</sub>	Keandalan
1	0.767				
2	0.675				
3	0.631				
4	0.731				
5	0.827	0.349	SAH	0.736	Reliabel dengan kategori Tinggi
6	0.726				
7	0.693				
8	0.720				
9	0.643				
10	0.623				

Tes yang siap digunakan kemudian, diberikan pada 1 kelas mata kuliah Statistik Pendidikan yang diteskan pada Ujian Tengah Semester Tahun Akademik 2022/2023. Hal ini dilakukan untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa calon guru SD pada mata kuliah tersebut sekaligus menganalisis hasil pekerjaan mahasiswa ditinjau dari jumlah indikator literasi statistik yang muncul atau dapat diselesaikan. Data dari analisis wawancara, tes, dan peningkatan prestasi mahasiswa dijelaskan sebagai berikut:

### Hasil Analisis Subjek Kategori Tinggi (S1)

Pada subjek dengan kemampuan tinggi berdasarkan hasil pengamatan dari dokumentasi hasil pekerjaan mahasiswa dapat diidentifikasi dari 10 soal yang dibuat sesuai dengan 5 (lima) indikator literasi statistik dijelaskan bahwa S1 dapat menjawab semua soal dengan benar namun, tidak semuanya tepat. Berdasarkan hasil wawancara dengan S1, didapatkan informasi bahwa dia mengenyam pendidikan terakhir di SMA jurusan IPA. Baginya soal yang diberikan sudah pernah dia kerjakan Ketika di SMA. Sehingga, memudahkan S1 ketika mengerjakan. S1 mengumpulkan lebih cepat dibandingkan dengan teman-teman lainnya. Berikut hasil analisis 10 soal yang dikerjakan oleh S1.

**Tabel 3. Hasil Nilai Mahasiswa Kategori Kemampuan Tinggi**

Soal	Nilai	Skor Maks	Indikator
1	5	5	Membaca dan memahami data
2	10	10	Menyajikan data
3	10	10	Menganalisis data
4	10	10	Interpretasi data
5	10	10	Menyajikan data
6	10	10	Memahami data
7	16	20	Menganalisis, menyimpulkan, mempresentasikan data
8	15	15	Menyimpulkan dan mempresentasikan data
9	5	5	Memahami data
10	5	5	Interpretasi data
Jumlah	96	100	

Pada soal ke-7, S1 tidak dapat menjawab dengan sempurna. Dikarenakan waktu yang terbatas. Soal diberikan berkaitan dengan mencari rata-rata, median, modus, kuartil, desil, dan persentil. Masing-masing sudah diberikan rumus yang digunakan untuk menyelesaikannya. Namun, belum semua pertanyaan dapat dijawab hingga selesai. Untuk soal 8 dengan indikator yang hampir sama, S1 dapat menyelesaikannya. Disimpulkan bahwa S1 mampu menunjukkan 5 indikator literasi statistik berdasarkan soal.

#### Hasil Analisis Subjek Kategori Sedang (S2)

Pada subjek dengan kemampuan sedang berdasarkan hasil pengamatan dokumentasi hasil mahasiswa dan wawancara dijelaskan bahwa S2 mendapatkan nilai tidak sempurna pada indikator menyimpulkan dan mempresentasikan data, yaitu nomor 8 dan 7. S2, mengalami kesulitan dalam membaca hasil analisis data yang sudah dikerjakan. Karena rumus yang digunakan bukan berdasarkan hafalan tapi, bantuan selembar kertas yang diperbolehkan oleh dosen dalam membantu ketika mengerjakan dalam waktu yang terbatas. S2 merasa bisa mengerjakan karena sudah pernah dibahas bersama soal dengan tipe tersebut. Hanya saja, dia tidak mendalam dalam belajar. Berikut hasil analisis 10 soal yang dikerjakan oleh S2.

**Tabel 4. Hasil Nilai Mahasiswa Kategori Kemampuan Sedang**

Soal	Nilai	Skor maks.	Indikator
1	5	5	Membaca dan memahami data
2	10	10	Menyajikan data
3	10	10	Menganalisis data
4	10	10	Interpretasi data
5	10	10	Menyajikan data
6	10	10	Memahami data
7	6	20	Menganalisis, menyimpulkan, mempresentasikan data
8	5	15	Menyimpulkan dan mempresentasikan data
9	5	5	Memahami data
10	5	5	Interpretasi data
Jumlah	76	100	

S2, merasa apa yang sudah dikerjakan belum maksimal. Latar belakang dari S2, SMA konsentrasi IPS. Dia merasa masih kesulitan dalam indikator mempresentasikan data setelah mampu melakukan analisis data. Oleh karenanya, dalam penelitian S2 dinyatakan hanya mampu menunjukkan 4 indikator literasi statistik.

#### Hasil Analisis Subjek Kategori Rendah (S3)

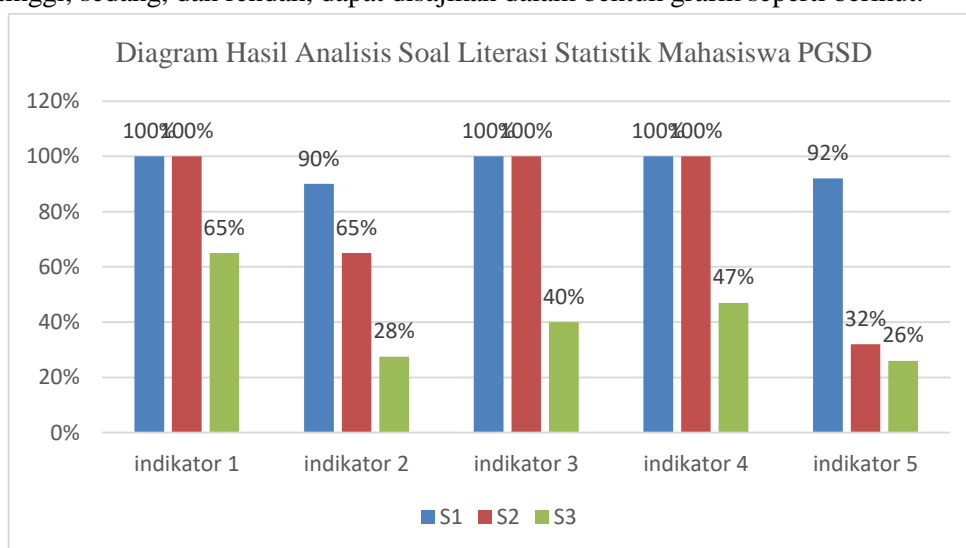
Pada subjek dengan kemampuan rendah berdasarkan hasil pengamatan dokumentasi hasil mahasiswa dan wawancara dijelaskan bahwa S3 hanya mendapatkan nilai sempurna pada indikator membaca dan memahami data, yaitu nomor 1 dan 9. S3, tidak bisa menyelesaikan soal dengan indikator yang lain dengan sempurna namun, dia mampu menuliskan apa yang diketahui di masing-masing soal yang harus dia kerjakan. Berikut hasil analisis 10 soal yang dikerjakan oleh S3.

**Tabel 5. Hasil Nilai Mahasiswa Kategori Kemampuan Rendah**

Soal	Nilai	Skor maks	Indikator
1	5	5	Membaca dan memahami data
2	5	10	Menyajikan data
3	3	10	Menganalisis data
4	5	10	Interpretasi data
5	3	10	Menyajikan data
6	3	10	Memahami data
7	5	20	Menganalisis, menyimpulkan, mempresentasikan data
8	4	15	Menyimpulkan dan mempresentasikan data
9	5	5	Memahami data
10	2	5	Interpretasi data
Jumlah	40	100	

Dari table 5, dapat dilihat bahwa S3 pada soal dengan indikator menyajikan data, menganalisis data, interpretasi data, menyimpulkan dan merepresentasikan data tidak mendapatkan nilai yang maksimal. Setelah diwawancarai, S3 tidak melakukan belajar yang optimal. Dia hanya mengandalkan apa yang dia tuliskan di selembar kertas atas instruksi dosen sebagai alat bantu Ketika mengerjakan. Latar belakang Pendidikan terakhir S3, yaitu STM atau SMK jurusan mesin. Meskipun mendapat nilai total yang dibawah rata-rata, S3 mengerjakan semua soal. Dari hasil analisis di atas, dinyatakan bahwa S3 hanya mampu menunjukkan 1 sampai 2 indikator literasi statistik saja.

Berdasarkan hasil penelitian pada kajian literasi statistik pada mahasiswa calon guru SD dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, dapat disajikan dalam bentuk grafik seperti berikut.



**Gambar 1. Grafik Hasil Analisis Soal Literasi Statistik Mahasiswa PGSD**

Dari Gambar 1, dapat dilihat bahwa indikator 1 (membaca untuk memahami data) dapat dikerjakan dengan sempurna pada Subjek dengan kemampuan Tinggi dan Sedang sebesar 100% atau sempurna, serta

kategori Rendah dengan nilai 65%. Untuk indikator 2 (menganalisis data) semua kategori belum dapat menyelesaikan dengan sempurna. Untuk indikator 3 (menyajikan data) hanya bisa diselesaikan dengan sempurna oleh kategori Tinggi dan Sedang, sedangkan kategori Rendah hanya 45% saja. Begitu pula pada indikator 4 (interpretasi data), kategori Rendah hanya mencapai 47%. Untuk indikator 5 (menyimpulkan atau mempresentasikan data) kategori Tinggi yang mampu mendekati sempurna sebesar 92%. Kategori Sedang hanya 32% dan Rendah 26%.

Hasil wawancara dan dokumentasi yang peneliti lakukan ditemukan bahwa latar belakang Pendidikan SMA konsentrasi IPA, IPS, Bahasa maupun Sekolah Kejuruan pada perkuliahan statistika Pendidikan di Program Studi PGSD Universitas Slamet Riyadi sangat menentukan kemampuan literasi statistik mahasiswa. Dibuktikan dari hasil penelitian, kategori kognitif tertinggi untuk kemampuan literasi statistik dicapai pada mahasiswa dengan latar belakang Pendidikan terakhir SMA konsentrasi IPA. Ada beberapa penelitian yang menyatakan bahwa latar belakang Pendidikan berpengaruh terhadap hasil belajar diantaranya penelitian di Mts Negeri 1 Simalungun, dimana antara siswa yang dari latar belakang MI dan SD memiliki strategi belajar yang berbeda untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik (Siregar & Hidayat, 2019). Mahasiswa dengan Pendidikan akhir SMA konsentrasi IPA semenjak tahun pertama belajar sampai jenjang perguruan tinggi terbiasa pengetahuannya untuk menerima materi statistik, sehingga pengetahuan tentang statistik semakin meningkat dan terampil (Callingham, Rosemary, & Watson, 2017). Bahkan dari hasil wawancara, mahasiswa tersebut semakin tertarik untuk belajar statistik, dibuktikan dengan antusiasnya dia ketika ujian, dipersiapkannya dengan membaca berulang-ulang soal agar paham dengan soal dan mencoba untuk menyajikan data sesuai dengan hasil analisis. Didukung dengan penelitian Garfield, & Ben-Zvi (2007), bahwa belajar statistika harus diawali dengan membangun pengetahuan awal, keaktifan mahasiswa untuk terlibat pada praktik dan pengulangan untuk meminimalisir kesalahpahaman konsep-konsep dasar. Menurut (Nikiforidou, *et al.*, 2010), faktor-faktor yang menentukan pembelajaran dan konstruksi pengetahuan statistik seseorang salah satunya kognitif dari transformasi pengalaman yang didapatkan maupun diciptakan dari pengetahuan di setiap jenjang pendidikannya. Berdasarkan kurikulum nasional pula, dapat dilihat bahwa SMA dengan konsentrasi IPA persentase materi matematikanya lebih banyak dibandingkan dengan SMA konsentrasi IPS, Bahasa, maupun Sekolah Kejuruan. Sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa SMA IPA memiliki kemampuan awal matematika yang baik.

Kemampuan awal matematika mahasiswa yang baik akan berpengaruh pada proses pembelajaran yang cepat untuk memahami materi matematika (Hevriansyah & Megawanti, 2017). Dimana konsep matematika yang dimiliki mahasiswa masih banyak tersimpan dalam *long term memory*. Kemudian, pemahaman konseptual dan asumsi cara berpikir mahasiswa sebagian besar masih bermasalah, ketika menginterpretasikan data atau salah tafsir (Bowers, 2005). Hal ini sejalan dengan pendapat Takaria, dan Talakua (2018), bahwa kemampuan mahasiswa dalam perkuliahan statistika sebaiknya ditunjang dengan kemampuan awal matematika yang baik, sehingga dapat terlibat aktif dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan kaitannya dengan materi statistik. Kegiatan membaca dan memahami data menjadi hal mudah jika sudah terbiasa, namun masih saja mengalami kesalahan dalam menjawab. Hal ini menandakan literasi yang rendah. Menurut penelitian, beberapa penyebab kurangnya literasi atau minat baca khususnya di Indonesia yaitu 1) sarana prasarana, 2) situasi belajar yang kurang memotivasi, 3) kurangnya role model dalam membaca, 4) meningkatnya penggunaan TIK, 5) keterjangkauan daya beli masyarakat terhadap buku, dan 6) banyaknya keluarga yang belum menanamkan kewajiban membaca (Anisa, *et al.*, 2021). Hal tersebut tentunya akan berpengaruh pada cara pandang seseorang, berpikir kritis khususnya pada daya nalar mahasiswa. Selain faktor literasi untuk meningkatkan penalaran mahasiswa perlu diasah melalui kegiatan-kegiatan heuristik sehingga kekonsistenan bernalar akan seimbang dengan literasi statistiknya (Zieffler, A., Garfield, Alt, Shirley., Dupuis, Hooleque, & Chang, 2008). Didukung dari hasil penelitian Nikiforidou, *et al.* (2010), bahwa pembelajaran statistik dengan metode proyek akan lebih efektif untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa. Begitu pentingnya literasi

statistik di tengah kondisi yang serba digital dan menjadi hal yang urgen agar tidak terjebak di tengah arus ledakan informasi (Hidayati, *et al.*, 2020). Penelitian ini terbatas pada upaya awal untuk mengatasi adanya perbedaan pengetahuan awal statistik bagi dosen khususnya di Program Studi PGSD dengan memperhatikan latar belakang Pendidikan mahasiswa (kognitif).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan gambaran level literasi statistik pada mahasiswa calon guru SD di Universitas Slamet Riyadi pada Tahun Akademik 2022/2023 bahwa a) mahasiswa dengan kategori Tinggi mampu menunjukkan 5 indikator literasi statistik, b) mahasiswa dengan kategori Sedang mampu menunjukkan 4 indikator literasi statistik, dan c) mahasiswa dengan kategori Rendah hanya menunjukkan 1 sampai dengan 2 indikator saja. Sehingga, diperlukan desain model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan ketiga kategori kognitif mahasiswa Prodi PGSD secara maksimal pada variabel literasi statistik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Jika perlu berterima kasih kepada Yayasan Universitas Slamet Riyadi, LPPM UNISRI, dan Pascasarjana UNNES, atas fasilitas dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, A. R., Ipungkartti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. *Current Research in Education Series Journal*, 01(1), 1–12.
- Bowers, C. A. (2005). *The false promises of constructivist theorist of learning: A Global and ecological critique*. Peter Lang.
- Callingham, Rosemary & Watson, J. M. (2017). The development of statistical literacy at school. *Statistical Education Research Journal*, 16(1), 181–201.
- Fadillah, F., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Statistis dalam Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1157–1168. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1157-1168>
- Gal, I. (2002). Adults' statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, 70(1), 1–25. <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2002.tb00336.x>
- Garfield, J., & Ben-Zvi, D. (2007). How students learn statistics revisited: A current review of research on teaching and learning statistics. *International Statistical Review*, 73(3), 372–396.
- Garfield, J., & Ben-Zvi, D. (2009). Helping Students Develop Statistical Reasoning: Implementing a Statistical Reasoning Learning Environment. *Teaching Statistics*, 31(30), 72–77.
- Garfield, J., DelMas, R., & Zieffler, A. (2010). *Assesing Statistical Thinking*. In N. H. P. Bidgood & F. Jolliffe (Eds.), *Assesment Methods in Statistical Education: An International Perspective*. Perspective. Milton: John Wiley & Sons.
- Gattuso, L. (2006). Statistics and Mathematics: Is It Possible to Create Fruitful Links? *ICOTS-7, 1991*, 1–6.
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37–44.
- Hidayati, N. A., Waluya, S. B., Rochmad, & Wardono. (2020). Statistics Literacy: What, Why and How? *Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1613/1/012080>
- Irwandi, B., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Statistis Peserta Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Gantang*, 6(2), 177–183. <https://doi.org/10.31629/jg.v6i2.3961>



- 679 *Analisis Literasi Statistik pada Mahasiswa PGSD dalam Mata Kuliah Statistik Pendidikan – Ema Butsi Prihastari, Isti Hidayah, Masrukan, Bambang Eko Susilo*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4733>
- Jatisunda, M. G., Nahdi, D. S. (2020). Literasi Statistika Mahasiswa Adminitrasi Publik. *SJME(Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(2), 134–146.  
<https://journal.unsika.ac.id/index.php/supremum/article/download/3488/2274>
- Kim, S., Raza, M., & Seidman, E. (2019). Improving 21st-Century Teaching Skills: The Key to Effective 21st-Century Learners. *Research in Comparative and International Education*, 14(1), 99–117.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1745499919829214>.
- Lukman, L., Wahyudin, W., Suryadi, D., Dasari, D., & Prabawanto, S. (2022). Studying Student Statistical Literacy in Statistics Lectures on Higher Education Using Grounded Theory Approach. *Infinity Journal*, 11(1), 163. <https://doi.org/10.22460/infinity.v11i1.p163-176>
- Nikiforidou, Z., Lekka, A., & Pange, J. (2010). Statistical literacy at University level: The current trends. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 795–799. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.236>
- Obiral, J. T., & Lapinid, M. R. (2020). The Use of Statistical Investigation in Assessing Students' Performance in Statistics. *Action Research and Innovation in Science Education*, 3(2), 47–54.
- Poljičak Sušec, M., Jerak Muravec, N., & Stančić, H. (2014). Statistical Literacy As An Aspect Of Media Literacy. *Medijska Istrazivanja*, 20(2), 131–153.
- Prihastari, E. B. (2022a). 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>
- Prihastari, E. B. (2022b). *Kajian Literasi Statistik pada Jenjang Pendidikan di Indonesia*. 8(2), 290–299. <https://doi.org/10.30653/003.202282.250>
- Rumsey, D. (2002). Statistical Literacy as a Goal for Introductory Statistics Courses. *Journal of Statistics Education*, 10(3), 1–12.
- Sariningsih, R., & Herdiman, I. (2017). Mengembangkan Kemampuan Penalaran Statistik dan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa di Kota Cimahi melalui Pendekatan Open- Ended. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 239–246.
- Sharma, S. (2017). Definitions and Models of Statistical Literacy: a Literature Review. *Open Review of Educational Research*, 4(1), 118–133. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23265507.2017.1354313>
- Siregar, E. H., & Hidayat, R. (2019). The Effect of Learning Strategy and Education Background on Student Learning Outcomes of Islamic Junior High Public School (MTsN 1) Simalungun. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(2), 52–65. <https://doi.org/10.33258/birle.v2i2.275>
- Siskawati, F. S., & Chandra, F. E. (2021). Profil Kemampuan Literasi Numerasi di Masa Pandemi Cov-19. *KoPeN* .... [http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding\\_KoPeN/article/view/1673](http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1673)
- Sukestiyarno. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. UNNES.
- Takaria, J., & Talakua, M. (2018). Kemampuan Literasi Mahasiswa Calon Guru ditinjau dari Kemampuan Awal Maematika. *Jurnal Kependidikan*, 2(2), 395–408.
- Takaria, J. (2015). Peningkatan Literasi Statistis, Representasi Matematis, Dan Self Concept Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Model Collaborative Problem Solving. In *UPI Bandung*. [https://www.researchgate.net/profile/Johannis-Takaria/publication/324434701\\_Peningkatan\\_Literasi\\_Statistis\\_Representasi\\_Matematis\\_Dan\\_Self\\_Concept\\_Mahasiswa\\_Calon\\_Guru\\_Sekolah\\_Dasar\\_Melalui\\_Model\\_Collaborative\\_Problem\\_Solving/links/5acd6d340f7e9b1896558e9](https://www.researchgate.net/profile/Johannis-Takaria/publication/324434701_Peningkatan_Literasi_Statistis_Representasi_Matematis_Dan_Self_Concept_Mahasiswa_Calon_Guru_Sekolah_Dasar_Melalui_Model_Collaborative_Problem_Solving/links/5acd6d340f7e9b1896558e9)
- Takaria, J., & Talakua, M. (2018). the Ability of Statistical Literacy Student Teacher Candidate in Terms of Prior-Ability on Mathematics. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 2(2), 395–408. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i2.18768>
- Tishkovskaya, Svetlana, & Lancaster, G. A. (2012). Statistical Education in The 21st Century: A Review of

680 *Analisis Literasi Statistik pada Mahasiswa PGSD dalam Mata Kuliah Statistik Pendidikan – Ema Butsi Prihastari, Isti Hidayah, Masrukan, Bambang Eko Susilo*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4733>

Challenges, Teaching Innovations and Strategies For Reform. *Journal of Statistics Education*, 20(2), 1–56.

Wallman, K. K. (1993). Enhancing Statistical Literacy: Enriching Our Society. *Journal of the American Statistical Association*, 88(421), 1–8.

Yotongyos, M., Traiwichitkhun, D., & Kaemkate, W. (2015). Undergraduate Students' Statistical Literacy: A Survey Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2731–2734.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.328>

Zieffler, A., Garfield, J., Alt, Shirley., Dupuis, D., Hooleque, K., and Chang, B. (2008). What Does Research Suggest About the Teaching and Learning of Introductory Statistics at the College Level? A Review of the Literature. *Journal of Statistics Education*, 16(2). <https://jse.amstat.org/v16n2/zieffler.html>