

TECHNO MATHEMATICS LITERACY MAHASISWA CALON GURU PADA MATERI STATISTIKA PENELITIAN DI IKIP SILIWANGI: SEBUAH ANALISIS

Luvy Sylviana Zanthi¹, Masta Hutajulu²

^{1,2} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

¹lszanthy@gmail.com, ²masahutajulu@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received Dec 30, 2022

Revised Apr 10, 2023

Accepted Apr 10, 2023

Keywords:

Techno Mathematics Literacy;

Data Literacy;

Sense of errors and numbers

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the Techno mathematics Literacy of non-Mathematics Education Teacher Candidate students in the Research Statistics course. This research is a qualitative descriptive study. The research subjects were 100 non-Mathematics Education students who taught the Research Statistics Course in the Odd Semester of the 2022/2023 Academic Year. Data on learning activities were obtained from the implementation of learning using observation guidelines and data on learning evaluation were obtained from learning evaluation activities based on tests of students' mathematical literacy abilities in the form of document studies, response questionnaires and interview sheets. Based on the results of the study, it can be concluded that the average ability of Techno Mathematics Literacy in the aspects of data literacy, Sense of errors and sense of numbers, and Creative aspects and ability to draw is included in the poor category, while the ability to use computer software and aspects of communication skills are in the Adequate category. Overall, the average Techno Mathematics Literacy of non-Mathematics Education prospective teacher students at IKIP Siliwangi is in the poor category.

Corresponding Author:

Luvy Sylviana Zanthi,

IKIP Siliwangi

Cimahi, Indonesia

lszanthy@gmail.com

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis Techno mathematics Literacy mahasiswa calon Guru non-Pendidikan Matematika pada mata kuliah Statistika Penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah 100 orang mahasiswa non-Pendidikan Matematika yang mengampu Mata Kuliah Statistika Penelitian pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Data tentang kegiatan pembelajaran didapatkan dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan pedoman observasi dan data tentang evaluasi pembelajaran didapatkan dari kegiatan evaluasi pembelajaran dengan berpedoman pada tes kemampuan literasi matematis siswa berupa studi dokumen, angket respons dan lembar wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa rerata kemampuan *Techno Mathematics Literacy* dalam aspek data literasi, *Sense of errors* dan *sense of number*, dan aspek Kreatif dan kemampuan menggambar termasuk dalam kategori kurang, sedangkan pada aspek Kemampuan menggunakan *software* komputer dan aspek kemampuan komunikasi termasuk kategori Cukup. Secara keseluruhan rerata *Techno Mathematics Literacy* mahasiswa calon guru non-Pendidikan Matematika di IKIP Siliwangi termasuk dalam kategori kurang.

How to cite:

Zanthi, L. S., & Hutajulu, M. (2023). Techno Mathematics Literacy Mahasiswa Calon Guru pada Materi Statistika Penelitian di IKIP Siliwangi: Sebuah Analisis. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (2), 795-804.

PENDAHULUAN

Ilmuwan pada penelitian ilmiah, biasanya menggunakan model yang merupakan representasi berbagai fenomena (objek, abstraksi, sistem dan bagian dari sistem, entitas, hubungan antara entitas, peristiwa, perilaku dan proses) yang berfungsi untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memprediksi dan mengembangkan model tersebut sebagai produk penelitian (Gilbert, 1991). Model tersebut dapat berupa matematis atau grafik (John & Geoff, 2013). Pada penelitian ini, model difokuskan pada pemodelan matematis. Proses pemodelan matematis terdiri dari mengidentifikasi situasi masalah dunia nyata, membuat model matematis, bekerja dengan matematika dan interpretasi (Zulkarnaen, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan saat perkuliahan semester sebelumnya, tingkat keterampilan pemodelan matematis di kalangan mahasiswa calon guru saat ini masih berada dalam kategori cukup dan rendah. Hal ini dikuatkan oleh Sudarmin (Widodo et al., 2020) yang menyatakan bahwa kemampuan generik yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi, ber-abstraksi, dan mencari pola aturan suatu fenomena gejala alam umumnya memiliki tingkat pencapaian cenderung cukup dan rendah. Penelitian lainnya dipaparkan oleh Rahman (Widodo et al., 2020) yang menemukan bahwa kemampuan generik pemodelan yang dicapai mahasiswa calon guru masih tergolong kategori rendah (mean = 54,0). Kemampuan ini meliputi membuat tabulasi, spesifikasi alat dan bahan, membuat prosedur praktikum dalam bentuk diagram panah dilengkapi gambar dan tabel.

Penelitian lebih lanjut dilakukan oleh Zulkarnaen, dia mengemukakan bahwa konsepsi siswa terhadap suatu konsep matematika digunakan dalam menyelesaikan masalah akan tetapi konsepsi tersebut belum menuntun siswa kepada solusi yang tepat. Idealnya, dalam proses pemodelan matematis konsepsi yang dilakukan oleh siswa tidak hanya sebatas pemaknaan atau interpretasi konsep atau prosedur matematika, tetapi juga dalam pemodelan matematis konsepsi digunakan dalam interpretasi situasi masalah dunia nyata (Zulkarnaen, 2021).

Pada penelitian ini bertujuan menganalisis *Techno-mathematics Literacy* dalam kegiatan perkuliahan daring mahasiswa non-Pendidikan Matematika. Dalam proses pelaksanaannya, mahasiswa menyelesaikan soal statistika yang sesuai dengan indikator kemampuan literasi, selanjutnya mahasiswa mengisi angket dan lembar wawancara.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *Techno Mathematics Literacy* mahasiswa calon guru non-Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah Statistika Penelitian. Pemilihan desain penelitian kualitatif didasarkan pada berbagai hal yaitu: a) Penelitian dilaksanakan pada latar belakang alamiah, yakni pembelajaran statistika Penelitian di perguruan tinggi, b) Peneliti menjadi instrumen utama, c) Penelitian difokuskan pada proses kegiatan penelitian daripada hasil.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa IKIP Siliwangi, sedangkan Subjek *sample* nya adalah 100 orang mahasiswa non-Pendidikan Matematika yang mengampu Mata Kuliah Statistika Penelitian pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Pemilihan *sample* dikarenakan performa mahasiswa calon guru non-Pendidikan Matematika dalam kemampuan *Techno mathematics Literacy* (TmL) nya masih belum merata untuk setiap kategori.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Sumber data yang digunakan adalah: data tentang rencana pelaksanaan pembelajaran yang berpedoman pada studi dokumen. Data tentang kegiatan pembelajaran didapatkan dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan pedoman observasi dan data tentang evaluasi pembelajaran didapatkan dari kegiatan evaluasi pembelajaran dengan berpedoman pada tes kemampuan literasi matematis siswa berupa studi dokumen, angket respons dan lembar wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah melaksanakan pengumpulan data berupa tes kemampuan literasi matematis, penyebaran angket melalui *Google Classroom* dan wawancara melalui *Google meet*, maka didapat hasil analisis dari masing-masing kategori TmL sebagai berikut:

Data Literasi. Pada kategori data literasi, mahasiswa diberikan 3 buah tes kemampuan literasi matematis. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menganalisis dan menginterpretasi data, merepresentasikan gambar/diagram, menarik kesimpulan serta kemampuan untuk mengambil tindakan yang tepat dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Berikut rekapitulasi hasil jawaban siswa berdasarkan masing-masing indikator:

Tabel 1. Hasil Jawaban Siswa berdasarkan Masing-masing Indikator

| No. | Pernyataan | Mean | Tingkat Responden (TCR) | Capaian | Keterangan |
|--------|---|-------|-------------------------|---------|------------|
| 1. | Kemampuan dalam menganalisis dan menginterpretasikan data. | 3,27 | 65,4% | | Cukup |
| 2. | Kemampuan mengambil tindakan/menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep dan langkah-langkah penyelesaian yang tepat dan terurut. | 3,15 | 63% | | Kurang |
| 3. | Kemampuan menarik kesimpulan dari data yang dihasilkan. | 3,37 | 67,4% | | Cukup |
| 4. | Kemampuan menyajikan data dalam berbagai cara atau tampilan alternatif lainnya. | 2,99 | 59% | | Kurang |
| Rerata | | 3,195 | 63,9% | | Kurang |

Berdasarkan Tabel 1 Kemampuan dalam menganalisis dan menginterpretasikan data serta kemampuan menarik kesimpulan dari data yang dihasilkan termasuk dalam kategori cukup, sedangkan dua kategori lainnya termasuk dalam kategori kurang. Secara keseluruhan kemampuan mahasiswa yang termasuk dalam aspek data literasi termasuk dalam kategori Kurang. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa masih belum dapat melakukan penalaran, pemahaman dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik dan tepat. Berdasarkan hasil wawancara, mahasiswa sudah lama sekali tidak melakukan operasi perhitungan dan menganalisis suatu data. Walaupun materi ini sudah pernah mereka dapatkan saat di sekolah menengah, namun mereka sudah lupa. Perlu diketahui bahwa subjek sampel yang diambil adalah mahasiswa non pendidikan yang berasal dari Program studi PGSD dan PGPAUD, sehingga hanya sebagian kecil saja yang dapat menyelesaikan masalah dengan tepat.

Kemampuan Menggunakan Software Komputer. Secara umum hasil angket respons mengenai kemampuan menggunakan *Software* Komputer dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Angket Kemampuan Menggunakan *Software* Komputer

| No. | Pernyataan | Mean | TCR | Keterangan |
|--------|--|-------|--------|------------|
| 1. | Kemampuan menggunakan minimal satu jenis <i>web browser</i> untuk melakukan pencarian (<i>browsing</i>) data atau informasi dan melakukan unduh data/informasi (<i>download</i>). | 4,31 | 86,2% | Baik |
| 2. | Kemampuan menggunakan email meliputi: membuat, membaca dan mengirim dokumen melalui email. | 4,25 | 85% | Baik |
| 3. | Kemampuan menggunakan aplikasi <i>video conference</i> seperti <i>zoom cloud meeting</i> , <i>google meet</i> meliputi: <i>share screen</i> , rekam video, <i>mute</i> dan <i>unmute</i> suara, serta menu <i>reaction</i> . | 3,60 | 71,2% | Cukup |
| 4. | Kemampuan menggunakan <i>google classroom</i> meliputi: membuat, menerima tugas, mengirim tugas dan memberikan komentar. | 3,77 | 75,4% | Cukup |
| 5. | Kemampuan menggunakan <i>software</i> seperti: <i>Microsoft Excel</i> dan <i>SPSS</i> | 3,85 | 77% | Cukup |
| Rerata | | 3,956 | 78,96% | Cukup |

Berdasarkan Tabel 2 rerata kemampuan mahasiswa dalam menggunakan *software* komputer termasuk dalam kategori cukup, artinya mahasiswa sudah biasa menggunakan teknologi dan sudah cukup siap menggunakan *software* komputer dalam menyelesaikan soal statistika. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nahdi & Jatisunda (2020) bahwa kemampuan dasar dalam mengakses internet sebagian besar mahasiswa sudah baik. Kemampuan menggunakan *software* komputer ini menjadi salah satu hal yang penting dikuasai mahasiswa, karena dalam memvisualisasikan *techno mathematics literacy* berkaitan dengan kemampuan menggunakan teknologi dalam hal ini yaitu: penggunaan komputer dan konektivitas nya.

Kemampuan Komunikasi. Kemampuan komunikasi merupakan salah satu kategori yang sangat penting dalam jalannya suatu kegiatan pembelajaran. Hasil dari penyebaran angket mengenai kemampuan komunikasi mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Angket Kemampuan Komunikasi

| No. | Pernyataan | Mean | TCR | Keterangan |
|--------|---|-------|-------|------------|
| 1. | Kemampuan menciptakan komunikasi saat berdiskusi dengan mahasiswa lainnya pada perkuliahan daring yang menggunakan aplikasi <i>zoom meeting</i> atau <i>google meet</i> . | 3,66 | 7,82% | Cukup |
| 2. | Kemampuan menyesuaikan cara berkomunikasi dengan Dosen ataupun mahasiswa lainnya. | 3,85 | 7,9% | Cukup |
| Rerata | | 3,755 | 7,86% | Cukup |

Berdasarkan Tabel 3 Kemampuan berkomunikasi mahasiswa dalam kategori cukup. Hal ini mengandung arti bahwa mahasiswa sudah cukup mampu menciptakan komunikasi dalam bentuk forum diskusi dan menyesuaikan cara komunikasi dalam kelompok. Akan tetapi,

kemampuan komunikasi secara kolaboratif dan etika berkomunikasi masih harus ditingkatkan agar dapat mendukung proses pembelajaran daring yang lebih baik lagi.

Sense of Error dan *Sense of Number*. Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan instrumen tes, terdapat beberapa aspek jenis kesalahan dan letak kesalahan. Jenis-jenis kesalahan ini berdasarkan prosedur Newman (Pratama, 2017), yaitu: *reading errors*, *comprehension errors*, *transformation errors*, *process skill errors* dan *encoding errors*. Berikut hasil rata-rata analisis kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan instrumen tes.

Tabel 4. Hasil Analisis *Sense of Error* dan *Sense of Number*

| No | Pernyataan | Mean | TCR | Keterangan |
|--------|--|-------|--------|------------|
| 1. | Kemampuan dalam membaca teks dan mengartikannya dengan tepat (<i>reading errors</i>) | 3,27 | 65,4% | Cukup |
| 2. | Kemampuan memahami masalah dan dapat menjelaskan kembali maksud dari permasalahan tersebut secara tertulis (<i>comprehension errors</i>) | 3,21 | 64,2% | Cukup |
| 3. | Kemampuan mengubah informasi pada soal kedalam kalimat matematika dan dapat menjelaskan proses perubahannya dengan tepat dan terurut (<i>transformation errors</i>) | 2,83 | 56,6% | Kurang |
| 4. | Keterampilan dalam melakukan perhitungan (komputasi) dan dapat menjelaskan proses komputasi secara tepat dan sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya (<i>process skill errors</i>) | 3,11 | 62,2% | Kurang |
| 5. | Kemampuan dalam menuliskan jawaban sesuai dengan konteks soal dan dapat menyimpulkannya dengan tepat (<i>encoding errors</i>) | 3,1 | 62% | Kurang |
| Rerata | | 3,104 | 62,08% | Kurang |

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa pada jenis *transformation errors*, *process skill errors* dan *encoding errors* termasuk dalam kategori kurang. Artinya, letak kesalahan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan adalah sebagai berikut: 1) mahasiswa belum dapat mengubah informasi yang terdapat pada soal kedalam kalimat matematika dan menjelaskan proses perubahan tersebut; 2) mahasiswa tidak tepat dalam menggunakan rumus yang sesuai dengan soal; 3) mahasiswa masih melakan kesalahan dalam proses komputasi, dan 4) mahasiswa masih menuliskan jawaban yang tidak sesuai dengan konteks soal.

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan mahasiswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, yaitu: (1) Mahasiswa merasa waktu yang dibutuhkan dalam membaca, memahami dan mengerjakan soal masih terlalu singkat, (2) Mahasiswa belum dapat menguasai materi dengan baik, sehingga dalam menyelesaikan soal tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai, (3) Mahasiswa masih kebingungan dalam menentukan langkah pengerjaan soal, (4) Mahasiswa masih belum teliti dan terburu-buru dalam mengerjakan soal, (5) Mahasiswa masih belum dapat melakukan operasi hitung dengan baik, sehingga tidak dapat menuliskan hasil akhir dengan tepat, (6) Mahasiswa tidak terbiasa dalam menuliskan kesimpulan.

Kreatif dan Kemampuan Menggambar. Dalam menyelesaikan soal statistika yang baik dan benar, seorang mahasiswa harus mempunyai kreativitas yang tinggi dalam merepresentasikan suatu data dalam bentuk gambar atau bentuk lainnya. Oleh karena itu, kategori kreatif dan

kemampuan menggambar tidak bisa dipisahkan. Hasil analisis kemampuan kreatif dan kemampuan menggambar disajikan dalam Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil analisis Kemampuan Kreatif dan Kemampuan Menggambar

| No | Pernyataan | Mean | TCR | Keterangan |
|--------|--|-------|--------|------------|
| 1. | Kemampuan menghubungkan informasi yang diberikan dengan pengetahuan, gagasan, dan pengalaman yang dimiliki mahasiswa sebelumnya. | 2,95 | 59% | Kurang |
| 2. | Kemampuan dalam menemukan ide utama dari informasi yang diberikan. | 3,06 | 61,2% | Kurang |
| 3. | Keterampilan dalam melihat suatu hubungan ataupun perbedaan dari informasi yang diberikan. | 3,37 | 67,4% | Cukup |
| 4. | Kemampuan dalam menyajikan suatu informasi ke dalam bentuk/gambar lainnya, seperti: tabel, grafik, diagram secara benar. | 3,25 | 65% | Cukup |
| Rerata | | 3,157 | 63,15% | Kurang |

Berdasarkan Tabel 5 maka rerata hasil analisis dari kategori kreatif dan kemampuan menggambar sebesar 63,15% termasuk dalam kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk gambar atau bentuk lainnya masih relatif rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa yang mempunyai kemampuan kreatif dan kemampuan menggambar yang tinggi, mereka dapat berbagi ide dengan mahasiswa yang mempunyai kemampuan di bawahnya, sehingga dalam menyelesaikan suatu masalah statistika dapat ditemukan solusinya. Dalam pembelajaran statistika, seorang Dosen diharapkan dapat memberikan perhatian khusus terhadap mahasiswa yang memiliki kemampuan rendah. Mahasiswa yang berkemampuan rendah memiliki keterbatasan dalam memahami suatu masalah.

Pengetahuan dan pengalaman seseorang dalam menyelesaikan masalah merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi pengalaman belajar. Berdasarkan hasil pengamatan, mahasiswa yang mempunyai pengetahuan dan pengalaman belajarnya tinggi menunjukkan sikap kritis dan aktif dalam berkolaborasi. Keaktifan ini dapat terjadi dikarenakan mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi ide kreatif dan mentransformasikan ide tersebut ke dalam bentuk lainnya. Mahasiswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan mengkonversi tabel ke dalam bentuk grafik dan sebaliknya.

Rekapitulasi hasil analisis *Techno Mathematics Literacy*. Berdasarkan hasil dari tiap-tiap kategori *Techno Mathematics Literacy* yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka rerata total TCR *Techno Mathematics Literacy* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Analisis TmL

| No | Pernyataan | Mean | TCR | Keterangan |
|--------|---|-------|--------|------------|
| 1. | Data Literasi | 3,195 | 6,39% | Kurang |
| 2. | Kemampuan menggunakan <i>software</i> komputer | 3,956 | 78,96% | Cukup |
| 3. | Kemampuan komunikasi | 3,755 | 78,6% | Cukup |
| 4. | <i>Sense of errors</i> dan <i>sense of number</i> | 3,104 | 62,08% | Kurang |
| 5. | Kreatif dan kemampuan menggambar | 3,157 | 63,15% | Kurang |
| Rerata | | 3,433 | 57,84% | Kurang |

Pembahasan

Hasil dari *Techno Mathematics Literacy* pada kategori data literasi dengan 4 aspek adalah kurang. Keempat aspek yang termasuk dalam kategori data literasi ini merupakan hal yang sangat penting untuk dimiliki oleh mahasiswa calon guru dalam menyelesaikan soal statistika. Seseorang yang mempunyai kemampuan literasi yang baik dapat menginterpretasikan/menafsirkan dan mengevaluasi informasi yang diberikan secara kritis (Gal, 2002). Pentingnya kemampuan literasi mengindikasikan bahwa guru yang memiliki kemampuan literasi yang baik dapat melakukan evaluasi dan tindak lanjut yang tepat terhadap siswanya dalam memperbaiki hasil belajarnya.

Selanjutnya pada kategori Kemampuan menggunakan *software* komputer hasilnya berada pada kategori cukup. Kemampuan menggunakan teknologi merupakan kompetensi yang penting dalam menyelesaikan tugas dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan digitalisasi, sehingga akan mempengaruhi seseorang dalam beradaptasi terhadap perubahan yang sangat cepat dalam IPTEK (Porat et al., 2018). Sebagai contoh, dalam proses pembelajaran sekarang ini, sistem evaluasi pembelajaran sudah menggunakan sistem teknologi (Daryanes & Ririen, 2020).

Pada kategori kemampuan komunikasi hasilnya cukup. Kegiatan berdiskusi pada pembelajaran daring pada dasarnya bukan hanya mencari informasi dari konten online saja, akan tetapi diperlukan keterampilan berkomunikasi dalam forum diskusi, keterampilan sosial pada media online, menghargai pendapat orang lain dan menghargai potensi orang lain (Polizzi, 2020). Sejalan dengan Polizzi, penelitian lainnya mengungkapkan bahwa penguasaan e-komunikasi interpersonal dan e-kolaborasi menunjukkan keterampilan yang harus dimiliki dalam indikator kemampuan literasi karena berkaitan dengan aspek sosial, emosional dan aspek psikologis (Porat et al., 2018)(List et al., 2020). Selanjutnya pada kategori *Sense of errors* dan *sense of number* serta kategori Kreatif dan kemampuan menggambar hasilnya adalah kurang

Berdasarkan hasil dari tiap-tiap kategori *Techno Mathematics Literacy* yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka rerata total TCR *Techno Mathematics Literacy* mahasiswa calon guru non-Pendidikan Matematika secara keseluruhan sebesar 57,84% termasuk dalam kategori kurang. Berdasarkan dari hasil wawancara, kemampuan *techno literacy* yang relatif rendah ini dikarenakan hampir semua mahasiswa calon guru non-Pendidikan Matematika ini berstatus sudah bekerja, sehingga mereka memiliki banyak aktivitas dalam kesehariannya di luar kegiatan perkuliahan. Aktivitas yang berlebihan akan mempengaruhi terhadap konsentrasi belajar, fisik yang capai disertai tuntutan tugas kuliah dan tuntutan pekerjaan membuat mereka tidak teliti, tidak fokus dan sulit memahami materi. Hal ini dikuatkan oleh pendapat oleh Güneş & Bahçivan yang mengemukakan bahwa beberapa hal yang dapat mempengaruhi kemampuan *techno literacy* seseorang diantaranya adalah kebutuhan sehari-hari dan kepentingan diri dalam beraktivitas (Güneş & Bahçivan, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa rerata kemampuan *Techno Mathematics Literacy* dalam aspek data literasi, *Sense of errors* dan *sense of number*, dan aspek Kreatif dan kemampuan menggambar termasuk dalam kategori kurang, sedangkan pada aspek Kemampuan menggunakan *software* komputer dan aspek kemampuan komunikasi termasuk kategori Cukup. Secara keseluruhan rerata *Techno Mathematics Literacy* mahasiswa calon guru non-Pendidikan Matematika di IKIP Siliwangi termasuk dalam kategori kurang. Berdasarkan hasil wawancara,

hal ini dikarenakan mahasiswa belum terbiasa dalam melakukan perhitungan, banyaknya aktivitas di luar kegiatan perkuliahan, banyaknya istilah baru dalam materi statistika, waktu perkuliahan yang terlalu singkat, kurang telitinya dalam membaca soal dan belum pahamnya mahasiswa dalam materi statistika penelitian. Setelah melaksanakan penelitian dan melihat hasil yang ditemukan, maka peneliti menyarankan agar dalam pembelajaran Statistika Penelitian seorang Dosen sebaiknya dapat melatih mahasiswanya dalam mengembangkan kemampuan literasi, memberikan perhatian dan penekanan terhadap materi yang dianggap sukar, memberikan latihan soal yang sulit agar dapat melatih mahasiswa dalam menyelesaikan soal, memberikan variasi soal yang lebih beragam agar mahasiswa dapat menguasai konsep.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih tim peneliti ucapkan kepada Rektor dan Wakil Rektor IKIP Siliwangi yang memberikan dukungan moril dan material serta rekan-rekan dosen Prodi Matematika IKIP Siliwangi yang telah memberikan banyak masukan dan kontribusi terhadap penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanes, F., & Ririen, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Sebagai Alat Evaluasi pada Mahasiswa. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2). <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.9283>
- Gal, I. (2002). Adults' statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. In *International Statistical Review* (Vol. 70, Issue 1). <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2002.tb00336.x>
- Gilbert, S. W. (1991). Model building and a definition of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(1). <https://doi.org/10.1002/tea.3660280107>
- Güneş, E., & Bahçivan, E. (2018). A mixed research-based model for pre-service science teachers' digital literacy: Responses to "which beliefs" and "how and why they interact" questions. *Computers and Education*, 118. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.012>
- John, B., & Geoff, T. (2013). *Thinking Skills: Critical Thinking and Problem Solving*. In Cambridge University Press.
- List, A., Brante, E. W., & Klee, H. L. (2020). A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden. *Computers and Education*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103788>
- Nahdi, D. S., & Jatisunda, M. G. (2020). Analisis Literasi Digital Calon Guru Sd Dalam Pembelajaran Berbasis Virtual Classroom Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 6(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v6i2.2133>
- Polizzi, G. (2020). Digital literacy and the national curriculum for England: Learning from how the experts engage with and evaluate online content. *Computers and Education*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103859>
- Porat, E., Blau, I., & Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers and Education*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030>
- Pratama, A. P. (2017). Ekuivalen: Analisis Kesalahan siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Statistika Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Statistika. *Jurnal Ekuivalen*, 28(1).
- Widodo, W., Sari, D. A. P., Suyanto, T., Martini, M., & Inzanah, I. (2020). Pengembangan

keterampilan pemodelan matematis bagi calon guru IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2). <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.27042>

Zulkarnaen, R. (2021). Desain Pembelajaran Berbasis Riset. *Prosiding Sesiomadika 2020*.

