

## TRAINING TO IMPROVE SCIENTIFIC WRITING KNOWLEDGE AT SMA NEGERI 3 SEMARANG

### PELATIHAN UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN PENULISAN KARYA ILMIAH PADA SMA NEGERI 3 SEMARANG

Setyo Budi<sup>\*1</sup>, Sri Winarno<sup>1</sup>, Asih Rohmani<sup>2</sup>, Indra Gamayanto<sup>3</sup>, Titien Suhartini  
Sukamto<sup>4</sup>, Ramadhan Rakhmat Sani<sup>5</sup>, Farrih Al Zami<sup>6</sup>, Sendi Novianto<sup>7</sup>, Sasono  
Wibowo<sup>9</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

\*e-mail : setyobudi@dsn.dinus.ac.id

#### Abstract

Understanding research methodology and information literacy are two important things in writing scientific papers systematically and structured manner and producing perfect work. In this community service, we focus on how to provide basic level training on the application of research methods and information literacy; this is useful not only for writing scientific papers but also for providing a solid basis for processing data and sorting information more accurately measurably and correctly. Furthermore, this community service will continue to be developed so that SMA Negeri 3 Semarang gets the best things in terms of technological knowledge and research. To face global competition, research methodology and information literacy become a guide for producing works that can positively contribute to society. Therefore, this training is very useful to develop the things that have been mentioned above. The method used is to conduct needs analysis, research, interviews to find out the problem, then the implementation of training activities for students at SMA Negeri 3 Semarang. The result of this community service is that students will understand the basics of research methodology as the basic concept of writing scientific papers and the basic concepts of information literacy to be able to sort or select information and/or data more accurately so that the scientific work produced can be of high quality and provide a positive impact on society. Furthermore, this service will continue to be held to improve competence, general (visible) and specific knowledge (invisible) for students and teachers at SMA Negeri 3 Semarang

**Keywords:** Information literacy, Knowledge, Research methodology, Scientific work

#### Abstrak

Memahami metodologi penelitian dan literasi informasi merupakan dua hal penting dalam penulisan karya ilmiah secara sistematis dan terstruktur serta menghasilkan sebuah karya yang sempurna. Pada pengabdian masyarakat ini, kami berfokus bagaimana memberikan pelatihan tingkat dasar mengenai penerapan metode penelitian dan literasi informasi, hal ini berguna tidak hanya untuk penulisan karya ilmiah tetapi memberikan dasar yang kuat dalam mengolah data dan memilah informasi secara lebih akurat, terukur dan benar. Lebih jauh lagi, pengabdian masyarakat ini akan terus dikembangkan agar SMA Negeri 3 Semarang mendapatkan hal-hal yang terbaik dari sisi pengetahuan teknologi dan riset. Dalam rangka menghadapi persaingan global, maka metodologi penelitian dan literasi informasi menjadi sebuah panduan untuk menghasilkan karya-karya yang dapat memberikan kontribusi positif kepada masyarakat. Oleh sebab itu, pelatihan ini sangat berguna untuk mengembangkan hal-hal yang sudah disebutkan di atas. Adapun metode yang digunakan adalah melakukan analisis kebutuhan, riset, wawancara untuk mengetahui masalah, kemudian pelaksanaan kegiatan pelatihan terhadap siswa di SMA Negeri 3 Semarang. Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah siswa memahami dasar-dasar metodologi penelitian sebagai konsep dasar penulisan karya ilmiah dan konsep dasar literasi informasi, sehingga siswa dapat memilih informasi dan/atau data secara lebih akurat sehingga karya ilmiah yang dihasilkan dapat berkualitas tinggi dan memberikan dampak positif kepada masyarakat. Lebih lanjut, pengabdian ini akan terus diadakan guna meningkatkan kompetensi, pengetahuan umum dan khusus bagi siswa dan guru di SMA Negeri 3 Semarang.

**Kata kunci:** Karya ilmiah, Literasi informasi, Metodologi penelitian, Pengetahuan



10.20473/jlm.v5i2.2021.308-315



Open access under CC BY-SA license

## **PENDAHULUAN**

Membangun penelitian dan menghubungkannya dengan pengetahuan adalah merupakan blok bangunan dari semua kegiatan penelitian akademis, apa pun disiplin ilmunya. Oleh karena itu, penelitian adalah merupakan hal yang penting dan harus dapat menghasilkan kontribusi positif baik kepada institusi, masyarakat dan diri sendiri (Snyder, 2019; Patel & Patel, 2019). Istilah penelitian mengacu pada proses langkah-langkah sistematis, metodis dan etis untuk memecahkan masalah, memahami fenomena, menjawab pertanyaan atau menetapkan fakta. Proses penelitian adalah tindakan terencana yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi informasi untuk menjawab pertanyaan atau untuk memahami fenomena tertentu. Oleh sebab itu, proses penelitian menuntut peneliti untuk berhati-hati, sistematis, sabar dan etis. Sebuah penelitian akan dapat melampaui perasaan dan pengalaman pribadi (Askarzai & Unhelkar, 2017). Data harus disajikan secara logis dan dapat dimengerti, ketika disajikan secara sistematis. Oleh karena itu, penyajian data didasarkan pada cara pengumpulan data dan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan di dalam penelitian tersebut (Disman et al., 2017; Gamayanto et al., 2019). Dalam teknik pengumpulan data: analisis data, wawancara, tes, dan observasi merupakan teknik yang paling populer dipilih untuk pengumpulan data (Fauzi & Pradipta, 2018). Berikutnya adalah literasi informasi. Literasi informasi adalah salah satu keterampilan intelektual tingkat tinggi yang diperlukan untuk pengembangan dan keberhasilan akademik, profesional dan pribadi (Subekti et al., 2018). Lebih jauh lagi, Literasi informasi – mengevaluasi informasi dan sumbernya secara kritis; menggunakan informasi secara efektif untuk mencapai tujuan tertentu, sebagai praktik sosial atau transformatif, dan sering dilihat dalam konteks pembelajaran, keterampilan yang sangat diperlukan karena teknologi berkembang pesat dan begitu juga kemajuan dalam sumber daya informasi elektronik. Karena penggunaan sumber informasi elektronik terus meningkat terutama di lembaga pendidikan yang lebih tinggi, siswa diharapkan untuk mengembangkan keterampilan literasi informasi yang diperlukan (Weiner, 2017; Lloyd, 2017; Odede & Nsibirwa, 2019). Literasi dalam kapasitas difaktorkan oleh pemberdayaan, keterlibatan, pengalaman dan bukti, yang mewakili variabel pendidikan untuk pembangunan Pendidikan (E. Oghenekohwo & A. Frank-Oputu, 2017; Gamayanto et al., 2020). Tanpa literasi informasi, tidak mungkin melakukan tugas administratif secara efektif, memberikan akses yang tepat kepada publik ke informasi publik dan banyak layanan, memecahkan masalah secara efisien, dan memastikan transparansi (Osiński, 2021). Oleh sebab itu, keterampilan proses sains, termasuk kemampuan untuk menemukan sumber daya, menentukan keandalan, dan memahami konten, juga merupakan keterampilan profesional dasar (Klucsevsek, 2017). Hal ini karena ukuran valid efikasi diri literasi informasi adalah alat penting bagi pendidik yang berusaha untuk menumbuhkan pengetahuan dan keterampilan literasi informasi pada peserta didik mereka (Sommer, 2021).

Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah siswa dapat memahami dan mengimplementasi konsep metodologi penelitian dan literasi informasi. Pengabdian masyarakat ini akan terus dikembangkan kepada pelatihan guru-guru dan pelatihan lainnya guna meningkatkan kompetensi dalam menghadapi globalisasi.

## **METODE PENGABDIAN MASYARAKAT**

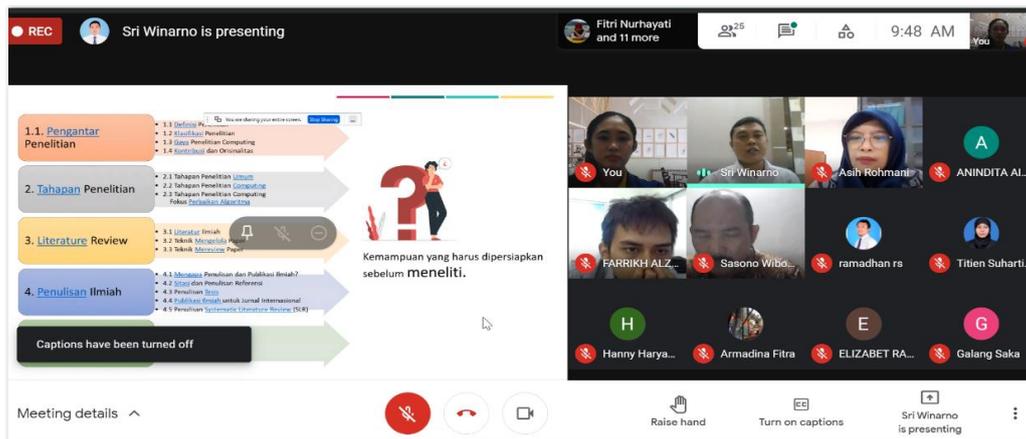
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, yang pertama adalah analisis, bagian ini dilakukan untuk memahami seluruh informasi dari SMA Negeri 3 Semarang; kedua, melakukan riset hasil dari analisis sehingga diketahui masalah yang dibutuhkan; ketiga, wawancara dan diskusi dengan guru, di tahap tim pengabdian masyarakat melakukan wawancara kepada guru SMA Negeri 3 Semarang, kemudian dilanjutkan dengan diskusi membahas tentang bagaimana siswa dapat memahami konsep dasar metodologi penelitian dan literasi informasi sebagai upaya untuk peningkatan pengetahuan penulisan karya ilmiah pada siswa SMA Negeri 3 Semarang. Dari salah satu guru menyampaikan bahwa kurangnya minat siswa didalam menulis karya ilmiah antara lain kurang memahami metodologi penelitian didalam penulisan karya ilmiah dan kurang mengerti literasi informasi sebagai salah satu teknik untuk mendukung didalam menulis karya ilmiah. Setelah dilakukan diskusi panjang lebar maka disepakati bahwa untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan cara diadakannya pelatihan metodologi penelitian dan literasi informasi untuk meningkatkan pengetahuan didalam membuat karya ilmiah pada SMA Negeri 3 Semarang. Mengingat sekarang masih dalam kondisi wabah COVID-19, maka pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan secara *online* dengan menggunakan *google meet*.

Untuk memperlancar acara pelatihan, satu hari sebelum pelaksanaan kegiatan para siswa yang mengikuti pelatihan diberi link *google meet* terlebih dahulu, sehingga siswa bisa mempersiapkan lebih awal baik itu koneksi jaringan dan piranti yang digunakan. Pelaksanaan pelatihan dibagi dua bagian, bagian pertama yaitu menjelaskan kepada siswa tentang metodologi penelitian yang digunakan didalam membuat karya ilmiah, dan bagian kedua yaitu menjelaskan dan mempraktikkan secara langsung bagaimana pemanfaatan literasi informasi sebagai teknik untuk mendukung didalam membuat karya ilmiah yang tentu saja karya ilmiah yang baik. Tahap akhir dari pelaksanaan pelatihan ini adalah dibukanya sesi tanya jawab. Peserta pelatihan bisa menanyakan yang belum di mengerti atau dipahami dari materi yang disampaikan. Dari sesi tanya jawab ini juga dapat digunakan untuk mengukur seberapa jauh pemahaman peserta pelatihan terhadap materi yang disampaikan. Semakin bagus jenis pertanyaannya dan relatif sulit dijawab oleh pemateri maka pemahaman materi yang disampaikan oleh pemateri dianggap bisa dipahami oleh peserta.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari uraian latar belakang masalah yang sudah disampaikan, maka dapat terdapat beberapa permasalahan, yaitu antara lain belum adanya pemahaman yang mendalam dan implementasi konsep metodologi penelitian serta literasi informasi untuk meningkatkan pengetahuan penulisan karya ilmiah di SMA Negeri 3 Semarang. Terkait dengan permasalahan tersebut maka diperlukan pelatihan kepada siswa SMA Negeri 3 Semarang. Pelatihan kami lakukan secara *online* menggunakan *google meet*. Materi pelatihan pertama yang disampaikan adalah materi konsep metodologi penelitian. Materi ini diawali dengan penjelasan secara garis besar terlebih dahulu tentang apa itu metodologi penelitian. Selanjutnya menjelaskan secara khusus, yaitu kemampuan yang harus dimiliki siswa sebelum meneliti antara lain: (1) pengantar penelitian, bagian ini meliputi : definisi penelitian, klasifikasi penelitian, gaya penelitian *computing*, kontribusi dan orisinalitas; (2) tahapan penelitian, bahasan ini berisi : tahapan

penelitian umum, tahapan penelitian *computing*, tahapan penelitian *computing* fokus perbaikan algoritma); (3) *Literature review*, meliputi *literature* ilmiah, teknik mengelola paper, teknik mereview *paper*; (4) penulisan ilmiah, bahasan ini meliputi mengapa penulisan dan publikasi ilmiah, sitasi dan penulisan ilmiah, penulisan tesis, publikasi ilmiah untuk jurnal internasional, penulisan *systematic literature review* (SLR), dan yang ke (5) adalah pembimbingan dan presentasi penelitian, yang termasuk bagian ini adalah pembimbingan penelitian, presentasi penelitian (Winarno, 2021).



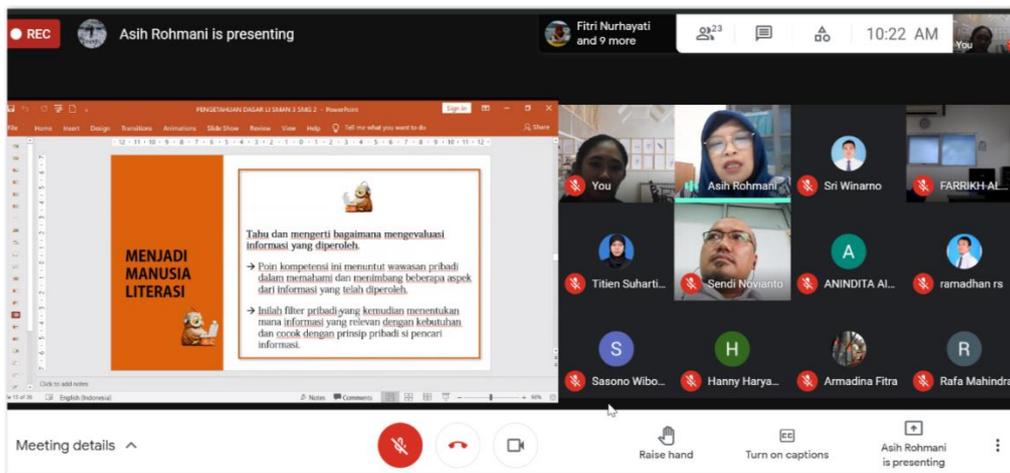
Gambar 1. Kegiatan pelatihan metode penelitian

Berangkat dari adanya masalah penelitian yang mungkin sudah diketahui metode pemecahannya tetapi belum diketahui metode pemecahan yang lebih baik, maka perlu adanya *Research* (Inggris) dan *recherche* (Prancis), re (kembali), to search (mencari). Penelitian dilakukan karena ada masalah, dimana masalah sendiri muncul karena ada latar belakang masalah. Pencarian masalah yang akan dikaji dapat bersumber dari: (1) bacaan, (2) pengamatan terhadap fakta dilapangan, (3) berdasarkan pengalaman pribadi, maupun dari hasil pertemuan ilmiah seperti seminar, diskusi dan lokakarya (Winarno, 2021).

Selain dijelaskan tentang kemampuan sebelum meneliti juga disampaikan tentang klasifikasi penelitian dengan tujuan untuk lebih memfokuskan siswa didalam menulis karya ilmiah, antara lain : 1) Pendekatan penelitian, terdiri dua pendekatan yaitu pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif; 2) Metode penelitian, yaitu terdiri dari metode penelitian tindakan, metode eksperimen, metode studi kasus dan metode survei; 3) Jenis kontribusi, hal ini mencakup dasar *versus* terapan, eksplanatori *versus* konfirmatori, dan deskripsi *versus* eksperimen *versus* korelasi. Selanjutnya juga dijelaskan tentang tahapan penelitian, yaitu dimulai dari identifikasi masalah, perumusan hipotesis, pengujian hipotesis dan analisis hasil, serta kesimpulan.

Materi pelatihan yang kedua yang disampaikan kepada peserta adalah materi literasi informasi. Setelah memahami tentang literasi informasi, diharapkan siswa dapat mengaplikasikan kedalam proses pembuatan karya ilmiah. Pelatihan diawali dengan perkenalan diri, kemudian dilanjutkan penjelasan mengenai gambaran besar dari literasi informasi. Dijelaskan juga bahwa internet banyak sekali memberikan kemudahan yang diperoleh untuk mencari dan mendapatkan informasi. Masalahnya terlalu banyak sampah

(*junk information*) yang terdapat di internet, sehingga kita harus mampu memilah dan/atau memilih informasi mana yang layak dipakai dan yang tidak. Hampir setiap waktu selalu dihasilkan informasi baru, sehingga tanpa kita sadari terjadi banjir informasi (*information overloaded*) di sekitar kita. Bagi masyarakat yang masih kurang memiliki ketrampilan dalam mencari informasi akan mengalami kesulitan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan dan yang berasal dari sumber yang kredibel. Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan tepat, diperlukan *information skills* (keahlian mencari dan memperoleh informasi) yang didapat secara fisik atau via internet. Ketrampilan mencari informasi yang kredibel dan akurat juga diperlukan, karena 1) informasi yang tersedia sangat banyak dan luas; 2) tidak semua orang dapat mencari dan mengevaluasi informasi; 3) untuk memperoleh informasi yang relevan; 4) menghemat waktu pencarian dan yang ke 5) untuk mendapatkan informasi yang berkaitan (Rohmani, 2021).



Gambar 2. Kegiatan pelatihan literasi informasi

Literasi informasi dikaitkan dengan kemampuan mengakses dan memanfaatkan secara benar sejumlah informasi yang tersedia di internet. Penelusuran informasi adalah kegiatan menelusur kembali seluruh atau sebagian informasi yang pernah ditulis atau diterbitkan melalui sarana temu kembali informasi yang tersedia. Strategi penelusuran adalah penelusuran yang dilakukan secara sistematis, yang meliputi cara-cara bagaimana menggunakan kata kunci (*keywords*), frase, subjek dokumen, menggunakan logika Boolean serta fasilitas-fasilitas penelusuran lainnya yang tersedia pada *search engine*.

Selain penyampaian tentang materi literasi informasi dengan kemampuan mengakses secara benar, juga disampaikan tentang manfaat dari literasi informasi, hal disampaikan dengan tujuan agar siswa lebih tertarik dengan literasi informasi untuk mendukung dalam pembuatan karya ilmiah. Selain manfaat literasi informasi juga disampaikan karakteristik informasi beserta sumbernya. Pada prinsipnya penelusuran informasi merupakan sebuah proses pengidentifikasian, pencarian, penyediaan dan pemberian informasi atas kebutuhan atau permintaan pemakai unit informasi. Keberhasilan sebuah penelusuran informasi ditentukan oleh beberapa hal, antara lain : 1) Kejelasan dalam identifikasi kebutuhan informasi yang disampaikan oleh pemakai; 2) Ketepatan dalam menggunakan berbagai alat/sumber penelusuran; 3) Ketepatan dan kecermatan dalam melaksanakan serta menggunakan prosedur

penelusuran; 4) Kecermatan dalam menentukan analisa hasil penelusuran informasi; 5) Ketekunan dan kesabaran dalam menggunakan berbagai cara dan Teknik penelusuran (Rohmani, 2021).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari pelatihan secara *online* metodologi penelitian dan literasi informasi di SMA Negeri 3 Semarang ini dapat disimpulkan bahwa metodologi penelitian dan literasi informasi merupakan dua bidang ilmu yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, dimana keduanya merupakan satu kesatuan yang dapat menghasilkan karya ilmiah atau hal lainnya yang dapat menghasilkan kontribusi positif, baik kepada institusi, masyarakat dan diri sendiri. Pengabdian masyarakat metodologi penelitian dan literasi informasi menghasilkan pemahaman dan bagaimana cara mengimplementasikannya dalam hal-hal yang spesifik, seperti karya ilmiah dan dapat juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang berfokus dalam mendapatkan informasi yang benar dan tepat.

Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi, saran yang bisa kami sampaikan adalah pengabdian masyarakat ini sebaiknya dilanjutkan kepada guru-guru mengenai metodologi penelitian dan literasi informasi beserta implementasinya. Dan pelatihan ini kedepan akan terus dikembangkan sampai pada pelatihan yang bersifat praktis dan implementif, pada saat ini karena masih pada masa pandemic COVID 19, maka pelatihan masih berkapasitas *online*, untuk pelatihan yang implementatif, harus dilakukan secara tatap muka.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami berterima kasih kepada SMA Negeri 3 Semarang dan pihak-pihak yang sudah banyak membantu kami dalam pelatihan metodologi penelitian dan literasi informasi yang sudah berjalan dengan baik dan lancar. Kami secara khusus berterima kasih kepada Bpk Saroji., S.Pd., M.Pd (Waka Kurikulum) SMA Negeri 3 Semarang dan Ibu Fitri Nurhayati, S.Pd., M.Pd., guru SMA Negeri 3 Semarang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Askarzai, W., & Unhelkar, B. (2017). Research Methodologies: An Extensive Overview. *International Journal of Science and Research Methodology*, 6(4), 21–42.
- Disman, D., Ali, M., & Syaom Barliana, M. (2017). the Use of Quantitative Research Method and Statistical Data Analysis in Dissertation: an Evaluation Study. *International Journal of Education*, 10(1), 46. <https://doi.org/10.17509/ije.v10i1.5566>
- E. Oghenekohwo, J., & A. Frank-Oputu, E. (2017). Literacy Education and Sustainable Development in Developing Societies. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 5(2), 126. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.5n.2p.126>
- Fauzi, A., & Pradipta, I. W. (2018). Research methods and data analysis techniques in education articles published by Indonesian biology educational journals. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(2), 123–134. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i2.5889>
- Gamayanto, I., Setiadi, D. R. I. M., Muljono, M., Wibowo, S., Pratikna, R. N., Sundjaja, A. M., Hetty, C., & Purnamasari, D. (2019). The Concept of “Anti-Hoax Intelligence (CII)” Inside Social Media using Ken Watanabe Johari Window Methods. *Proceedings - 2019*

*International Seminar on Application for Technology of Information and Communication: Industry 4.0: Retrospect, Prospect, and Challenges, Isemantic 2019, September*, 528–535. <https://doi.org/10.1109/ISEMANTIC.2019.8884263>

- Gamayanto, I., Wibowo, S., Ignatius, D. R., & Setiadi, M. (2020). DEVELOPING “ ANTI - CYBERBULLYING INTELLIGENCE ” INSIDE SOCIAL MEDIA USING JOHARI WINDOW-KEN WATANABE-PROBLEM SOLVING 101. *Journal of Art, Design, Education And Culture Studies (JADECS)*, 5(2).
- Klucsevsek, K. (2017). The intersection of information and science literacy. *Communications in Information Literacy*, 11(2), 354–365. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2017.11.2.7>
- Lloyd, A. (2017). Information literacy and literacies of information: A mid-range theory and model. *Journal of Information Literacy*, 11(1), 91–105. <https://doi.org/10.11645/11.1.2185>
- Odede, I. R., & Nsibirwa, Z. (2019). Information Literacy Skills in using Electronic Information Resources. *Information Literacy Skills in Using Electronic Information Resources*, 25(1), 1–19.
- Osiński, Z. (2021). Information literacy of Polish state administration officials in the context of the concept of " good governance ". *Journal of Information Literacy*, 15(2).
- Patel, M., & Patel, N. (2019). Exploring Research Methodology : Review Article. *International Journal of Research and Review*, 6(3), 48–55.
- Rohmani, A. (2021). *Pengenalan Dasar Literasi Informasi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Dalam Penulisan Karya Ilmiah Siswa SMAN 3 Semarang*.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(March), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sommer, M. (2021). Investigation of the Validity Evidence of the Information Literacy Self-Efficacy Scale ( ILSES ) Among Undergraduate Students Investigation of the Validity Evidence of the Information Literacy Self-Efficacy Scale ( ILSES ) Among Undergraduate Students. *Communications in Information Literacy*, 15(1), 1–23.
- Subekti, H., Taufiq, M., Ibrohim, I., Suwono, H., & Susilo, H. (2018). Examining of Information Literacy and Science Process Skills Towards Grade Point Average: a Preliminary Research. *Jurnal Pena Sains*, 5(2), 72. <https://doi.org/10.21107/jps.v5i2.4493>
- Weiner, S. (2017). Information literacy and the Workforce: A Review. *Education Libraries*, 34(2), 7. <https://doi.org/10.26443/el.v34i2.306>
- Winarno, S. (2021). *Pengantar Metode Penelitian*.